TRATTATO TEORICO-PRATICO COMPLETO SULL'OLIVO CHE COMPRENDE LA...

Giuseppe Tavanti

Digitized by Google

3.3.436

Digitized by Google

A I

BIBLIOTECA

DELL' AGRICOLTORE

Ossia Collezione metodica delle migliori Opere che interessano l' Agricoltura pratica e l' Economia rurale.

Num. 24.

ogle

Digitized by Google

3.3.436

BIBLIOTECA

DELL' AGRICOLTORE

Ossia Collezione metodica delle migliori Opere che interessano l' Agricoltura pratica e l' Economia rurale.

XXIV.

10 vol. 1812

CLASSE II.

ALBERI, E ARBUSTI

TOM. VIII.

Digitized by Google

Digitized by Google

TRATTATO

TEORICO-PRATICO COMPLETO

SULL' ULIVO

CHE COMPRENDE

La sua ISTORIA NATURALE, *e quella della sua* CULTURA; *un* SISTEMA BOTANICO *per distinguerne, e per enumerarne le* VARIETA'; *il modo di* PROPAGARLO, *di* POTARLO, *d'*INNESTARLO, *di* COLTIVARLO, *di prevenirne, e di risanarne le* MALATTIE; *di* RACCOGLIERNE, *e di* CONSERVARNE *le* ULIVE; *d'estrarne l'*OLIO, *sia dalle* ULIVE *stesse, sia dalle* SANSE, *di* CONSERVARLO, *di* CORREGGERLO, *di riconoscerne le* ADULTERAZIONI *ec. ec.*

DI GIUSEPPE TAVANTI.

OPERA GIÀ RICHIESTA, E CORONATA

DALL' I. E R. ACCADEMIA DE' GEORGOFILI

DI FIRENZE

Per la parte che riguarda i concorsi del 1805, e del 1807, e dall' I. e R. Governo, alle istanze dell' Accademia medesima, destinata a distribuirsi gratuitamente in diversi paesi della Toscana.

(*Con XII. Tavole in rame*)

TOMO II.

FIRENZE
NELLA STAMPERIA PIATTI
1819.

Digitized by Google

Digitized by Google

INDICE SINOTTICO

DELLE MATERIE CONTENUTE

IN QUESTO SECONDO VOLUME.

SEZ. VIII. Della raccolta delle ulive . . Pag. 9
Cap. I. Dell'Epoca della raccolta delle ulive » *ivi*
ART. I. Dell' influenza dell'epoca della raccolta delle ulive nella quantità del prodotto . . . . . » 10
II. Dell'influenza dell'epoca della raccolta delle ulive nella qualità degli olj . . . . . » 13
III. Dell'epoca della raccolta . . . . » 16
II. Del modo di raccogliere le ulive . » 23
I. Dell'influenza del modo di raccogliere le ulive nello stato della pianta . . . . . » *ivi*
II. Dell' influenza del modo di raccogliere le ulive nella qualità degli olj . . . . . » 26
III. Del modo di raccogliere le ulive. » 29
SEZ. IX. Della conservazione delle ulive . . » 34
Cap. I. Delle ulive da olio . . . . . » *ivi*
II. Delle ulive da conservarsi preparate. » 37

Digitized by Google

V — 5

5. Dell'inferno . . . . . » 92
6. Dell' apparecchio per l'acqua bollente. . . . . » 93
1. Del fornello . . . . . » 94
2. Della caldaja . . . . . » 96
7. Degli utensili . . . . . » 97
II. De' mezzi per ripassare la sanse. » 98
1. Della lavatura semplice delle sanse . . . . . » 101
2. Del frollo, o mulino di sanse. » 103
1. Del meccanismo . . . . . » 105
2. Della forza motrice . . . . » 106
3. Della macine. . . . . » *ivi*
4. Del frollo . . . . . » 107
5. Dell'acqua perenne . . . . » 108
6. De' pozzetti . . . . . » 111
7. Della mescia . . . . . » 112
8. Del canale di spurgo. . . . » 113
9. Dello strettojo . . . . . » 114
10. Della caldaja . . . . . » 115
3. Del frollo doppio . . . . . » *ivi*
4. Del frollo-frantojo . . . . . » 117
III. Del modo d'estrar l'olio . . . . . » 118
1. De' processi per estrar l'olio dalle ulive . . . . . » *ivi*
1. Delle disposizioni precedenti all'estrazione dell'olio . . » 119
2. Della triturazione delle ulive. » 120
3. Della raccolta della pasta delle ulive. . . . . » 123
4. Del riempimento delle gabbie. » *ivi*

Digitized by Google

5. Della compressione a freddo. » 124
6. Della compressione a caldo . » 125
7. Della raccolta dell'olio da' bottini . . . . . » 127
8. Della raccolta dell'olio dall'inferno. . . . . » *ivi*
9. Delle disposizioni per la conservazione dell'oliera . . . . . » 128
11. Del modo di ripassare le sanse . » *ivi*
1. Della lavatura semplice . . . » 129
2. Della lavatura col mezzo del frollo . . . . . » 131
1. Della triturazione delle sanse » *ivi*
2. Della frollatura delle sanse. » *ivi*
3. Della lavatura delle sanse . » 132
4. Dalla cottura del puletto. . » 133
5. Della compressione del puletto . . . . . » 134
6. Delle disposizioni per la conservazione del frollo . . . . » *ivi*
SEZ. XI. Della conservazione dell'olio . . . » 136
CAP. I. Del modo di conservar l'olio. . . » *ivi*
ART. 1. Delle disposizioni per l'olio recentemente raccolto . . . . . » *ivi*
PAR. 1. Della chiarificazione degli olj. » 137
TIT. 1. De' mezzi meccanici . . . . » *ivi*
2. De' processi chimici . . . . » 139
NUM. 1. Della lavatura semplice . » *ivi*
2. Dell'infusione della soluzione d'allume . . . . . » 140
3. Del processo de' Genovesi. » *ivi*

Digitized by Google

4. Del processo di Thenar . . » 141
5. Del processo di Bosc. . . . » 142
II. Del coagulamento degli olj . . . » *ivi*
II. Della vigilanza sugli olj conservati. » 143
III. Delle cautele nel trasporto degli olj. » 145
II. De' mezzi di conservar l'olio. . . . . » 146
I. De' luoghi di deposito degli olj . » 147
II. De' recipienti . . . . . » 154
I. De' recipienti i più usitati . . . » *ivi*
1. Degli otri . . . . . » 155
2. De' barili. . . . . » *ivi*
3. Delle cisterne. . . . . » 156
4. Delle conserve . . . . . » 157
5. Degli orcj. . . . . » 158
II. De' recipienti i più opportuni. » 159
III. Del governo de' recipienti . . » 160
SEZ. XII. Della correzione degli olj . . . . . » 163
CAP. I. Degli olj viziati per affezione straniera . . . . . » *ivi*
II. Degli olj rancidi per un'alterazione de' loro principj costituenti. » 165
ART. I. De' mezzi di prevenire la rancidità . . . . . » *ivi*
PAR. I. Della rancidità derivata da un vizio di suolo . . . . . » 166
II. Della rancidità in genere. . . . » 168
II. Degli olj rancidi. . . . . » 171
I. Del processo di La-Joyeuse. . . » 173
II. Del processo di Siffert. . . . . » 175
III. Del processo d'Oetinger . . . . » 176
SEZ XIII. Dell'adulterazione degli olj. . . . » 177

Digitized by Google

CAP. I. Della mescolanza cogli olj di semenza . . . . . » 177
II. Dell' infusione di sostanze straniere. . . . . » 180
INDICE RAGIONATO DELLE MATERIE . » 183

FINE.

Digitized by Google

TRATTATO

SULL' ULIVO.

SEZIONE VIII.

DELLA RACCOLTA DELLE ULIVE

405. La questione della raccolta delle ulive, comprende le due sull' *epoca*, e sul *modo* d'eseguirla; e prima

CAPITOLO I.

Dell' epoca della raccolta.

406 Quest' *epoca* interessa la *quantità del prodotto* dell' ulivo, ed essenzialmente la *qualità degli olj* che se ne traggono. Per apprezzarla convenientemente ragioniamo per un istante sull' influenza che v' esercitano questi due elementi.

Digitized by Google

ARTICOLO I.

Dell' influenza della raccolta sulla quantità del prodotto.

407. Compita la formazione del suo frutto, l'ulivo costituito nel suo paese natale lo abbandona (*a*); e questo frutto dispiega allora un'esistenza propria inerente ai suoi proprj mezzi (*b*). Non così l'ulivo trapiantato in un clima straniero (46), e degenerato per la cultura (*c*). La maturità delle ulive non si compie; esse resterebbero per anni interi aderenti al ramo che le produsse, se i venti impetuosi, o la mano del colono non le svellesse con violenza (*d*): sembra che la natura repugni ad una propagazione viziosa.

(*a*) La caduta spontanea delle ulive, come effetto della loro maturità, non può aver luogo se non dove questa sia completa. Altrove essa è dovuta a delle circostanze estrinseche, come avviene presso Aix in Provenza, ove questa caduta è cagionata dal gelo e dal freddo eccessivo. Bosc. *Nouveau cours complet*, etc. art. *olivier*.

(*b*). È noto come per tutto l' intervallo che passa fra l'abbandono d'una semenza e l' epoca del suo successivo sviluppo, ora la drupa, ora i cotiledoni le offrono mezzo di nutrimento.

(*c*) *Dans les climats les plus doux* (delle vicinanze d'Aix) *il n' y a que dans celles piquées par les insectes que cela arrive* (che cadano spontaneamente). Bosc. *loc. cit.*

(*d*). *Les autres* (ulive) *se dessechent sur l' arbre, et si les grands vents ne les gettent pas par terre, elles y resteroient deux ans avant d'être expulsées par la force vegètale.* Id' *loc. cit.*

Digitized by Google

408. Frattanto un'emancipazione prolungata depaupera la pianta madre; il circolo dell' estremo autunno, estenuato in un corso più protratto, e da una nutrizione straniera, non è rivolto a consolidare l'organismo della pianta stessa contro i rigori del gelo, ed a disporla per una nuova riproduzione (*a*). L'arte modera questo doppio disordine raccogliendo le ulive: ed è evidente che essa lo modera tanto più vantaggiosamente, quanto, entro de' limiti che non è permesso d'eccedere, v' accorre più prontamente.

409. L' esperienza ne offre una prova. In Spagna (*b*), ed in alcuni luoghi ove gli ulivi si dispogliano in Gennajo, Febbrajo, e spesso in Marzo, le raccolte delle ulive risultano alterne: in Provenza, ove si preferisce per quest' operazione il Novembre, quasi regolari (*c*),

410. I partigiani della tarda raccolta sono lusingati da un aumento di sostanza oleosa. Plinio asserisce, che l' uliva acquistava maggior virtù colla sua più lunga permanenza sulla pianta (*d*), e Crescenzio lo ripete (*e*). Una misura d' ulive raccolte nel Dicembre rende maggior quantità d' olio d' una simile premuta in Ottobre. Ma quest' aumento ha de' limiti. Esso non s' estende oltre un breve periodo (422) dall' epoca in cui compariscono i primi segni

(*a*) *Sur les causes des récoltes alternes de l'olivier* del Sig. Olivier.

(*b*) Amoureux. *loc. cit.* part. III. cap. I.

(*c*) Olivier *loc. cit.*

(*d*) *Nat. Histor.* lib. XV. cap, I.

(*e*) *Trattato d' agricoltura.*

Digitized by Google

della maturità (*a*); e si è illuso chi lo giudicò progressivo, e continuo. Dal Dicembre al Marzo l'uliva si ruga, e diminuisce di volume (*b*); una stessa misura di capacità ne comprende perciò, nelle due diverse epoche, delle quantità diverse: di quì le diverse quantità d'olio. Ma, sostituito alla misura il peso, queste quantità s'eguagliano (*c*).

411. L'accesso negli uliveti nella stagione delle nevi, e del gelo è difficile, e l'opera ne è frequentemente interrotta: una mano intorpidita protegge meno il ramo che essa dispoglia, e questo ramo, fatto fragile, ha maggior tendenza a rompersi, che a piegarsi.

412. Frattanto un ambiente rigido influisce sù queste offese, e sopra le altrettante che la circostanza rende inevitabili. La carie (333) occupa le prime vie, per dove l'ulivo, al ritorno d'una temperatura propizia, deve adornarsi di nuovi fiori e di nuovi frutti (*d*).

(*a*) Bosc. *loc. cit.*

(*b*) *Le Theatre d'agricolture et le ménage des camps.*

(*c*) Alcuni credono che le ulive cadute, e degradate dagl'insetti rendano maggior quantità d'olio. Ancor qui l'inganno consiste nel volume che si riguarda come proporzionale al peso. Il Sig. Sieuve (*Memoires et journal d'observations et d'experiences* etc.) il quale aveva già osservato che i nuclei delle ulive verminose erano più grossi delle intatte, paragonò l'olio derivato da quelle della prima specie, coll'altro ottenuto da ulive fresche, e recentemente raccolte d'egual peso. Le quantità ottenute, indipendentemente dalla qualità, erano :: 7,06 : 12,18, ovvero :: 1 : 1,72.

(*d*) Ecco come Rozier descrive gli effetti della distruzione delle foglie, e de' rami all'epoca della raccolta delle ulive;

Digitized by Google

413. Nè queste offese si reputino meno gravi, se oltrepassati i rigori del verno, la raccolta s'estenda all'incominciare della primavera. Il moto de' succhi, già risvegliato a quest' epoca, incontrando de' vasi lacerati, degli aditi aperti, si diffonde in travasamenti perniciosi. La gangrena e la lupa (319) compariscono, e noi ne indicammo gli effetti (*ivi*, e segg).

414. In fine la raccolta sollecita diminuisce nell' uliveta la depredazione degl' insetti (397) e de' volatili (403). Aggiungerò io degli uomini? Essa la toglie all' agitazione de' venti, ai colpi delle grandini, ai disordini delle pioggie; in fine essa accelera la fabbricazione dell'olio, il suo uso, il suo commercio; elementi che rappresentano l'aumento d'una parte aliquota sulla massa totale.

ARTICOLO II.

Dell'influenza della raccolta nella qualità degli olj.

415. Plinio c'avverte che da una stessa uliva si possono ottenere degli olj diversi (*a*). Dalle stesse

Chaque feuille, à sa base, protege, echauffe, conserve, alaite un bouton qui dans la suite sera à bois, ou à fruit; et l'enfance de ce bouton se prolonge près de deux ans; or en gaulant les feuilles, en les meurtisant, en massacrant ces mères nourricières, on detruit d'un seul coup, et le bouton à bois, et celui à fruit, dont l'accroissement et la vie tiennent à la conservation de la feuille. loc. cit. art. *o ivier.*

(*a*) *Ex eádem quippe olivâ varii sunt succi.* loc. cit. lib. XV. cap. I.

Digitized by Google

olive traevano gli antichi l' olio *onfacio* (*a*), il *caduco*, il *verde*, lo *stretto*, il *cibario*, quello per *gli unguenti*, ec. (*b*).

416. Dovunque piaccia d'avere un olio distinto se ne accelera la raccolta, e si ritarda per quelli di commercio, e di manifattura. Gli usi seguiti a questo riguardo nelle provincie favorite per la coltivazione dell' ulivo sembrano stabiliti su questi dati (*c*).

417. Ma nulla c' istruisce sopra il costante rapporto fra il diverso grado di maturità delle ulive, e la qualità dell' olio ritratto delle esperienze del Sig. Presta (*d*). Egli intraprese ad esaminare nel 1785 una varietà determinata d' ulive (*e*), e ad estrarne l' olio

(*a*) Estratto dalle ulive immature; *ex oleâ adhuc albâ expressâ*. Idem. *ivi*. lib. XIII. cap. 27.

(*b*) Vedasi Catone. *De re rustic.*, cap. 65; Columella lib. XII. cap. 50-52; Palladio lib. XI. tit. 10. Oltre a queste autorità s' hanno le seguenti. *Primum omnium e cruda* (oliva), *atque nondum inchoatae maturitatis: hoc sapore prestantissimum*. Plin. *loc. cit.* lib. XV. cap. I. *Quanto maturior bacca, tanto pinguior succus, minusque gratus*. Idem. *ivi*.

(*c*) Ad Aix per esempio, ove si preferisce la qualità dell'olio alla quantità (424), si raccolgono le ulive più sollecitamente che ad Antibo, sebbene i contrasegni della maturità vi compariscano più presto (Ved. Bosc. *loc. cit.*). Nella Sicilia, nella bassa Italia, in Corsica, in Affrica ec., da dove gli olj si tolgono più particolarmente per le manifatture, si raccolgono le ulive sul finire dell' inverno, e spesso al principio di primavera: Ved. Presta. *Memoria intorno ai 32 saggi d' olio* ec.

(*d*) *Loc. cit.* part. I.

(*e*) *Ogliarola*, che corrisponde alla *salentina* de' Latini, alla *coreggiola* dell' antica sinonomia toscana, ed alla *fusiforme* nella nuova (120. V)

Digitized by Google

a diverse epoche delle età loro, incominciando dal 15 Settembre, e continuando di mezzo in mezzo mese fino ai 31 di Marzo. I resultati de' suoi *saggi* dimostrano che l'olio del Settembre stittico, ed astringente, divenuto in seguito dolce ai primi d'Ottobre, soavissimo agli ultimi, scemò di pregio al cadere di Dicembre; ancor più nel Gennajo: a quest'epoca avendo già contratto un sapore poco grato, divenne nel Febbrajo, e nel Marzo rancido, e nauseante (*a*).

418. Questo vizio non và disgiunto dall' altro notabilmente valutato in commercio, dall'opacità. I Romani apprezzavano l'olio onfacio perchè limpido (*b*), e Galeno riferiva i processi indicati da Dioscoride (*c*) per ridurlo tale coll' arte (*d*). La limpidezza fà il pregio degli olj di Provenza, di Lucca, di Toscana, ed assicura loro la preferenza sopra gli altri egualmente dolci, ma un poco torbidi di Spagna, e di Genova.

419. Ora, a misura che la maturità dell' uliva progredisce, il colore dell'olio s'aggrava. È questi un resultato costante degli esperimenti istituiti con tale scopo, e particolarmente di quelli già citati dal Sig. Presta (417). Quest'osservatore pose inoltre ad un particolar paragone gli olj ottenuti dalle ulive raccolte sulla medesima pianta, e nello stesso giorno,

(*a*) S' esalta in guisa, che dentro l'uliva stessa s' irrancidisce. Presta, *loc. cit.* pag. 43.

(*b*) Plin. *Nat. Hist.* lib. XII. cap. 27; e lib. XXIII. cap. 4.

(*c*) *De materia med.* Lib. I. cap. 27.

(*d*) *De simplici medic. facult.* lib. II. pag. 12. 13.

Digitized by Google

ma diverse di maturità, cioè le verdi, e verdi-biancastre, le rosse, e rosso-nerastre, e le nere (*a*). Quest' olj differivano non solo nel gusto, nell' odore, e nella fluidità, ma notabilmente nel colore (*b*).

420. Il peso specifico dell' olio è interessato del pari nella sollecita, e nella tarda raccolta. Quello estratto da delle ulive rossastre, e nere, tolte dall' albero sul finir del Dicembre, versato sopra un onfacio del 30 Ottobre, e che la differenza del colore dava mezzo di distinguere, ricadeva al fondo (*c*).

421. In fine un olio estremamente maturo reputasi d' una conservazione difficile, ed incerta. Esso indica una tendenza a divenir pungente, e rancido (*d*), che lo assale per fino nelle stesse viscere dell' uliva (*e*).

ARTICOLO III.

Dell' epoca della raccolta.

422. Definiti per tal modo gli effetti, che una sollecita, o una tarda raccolta ha nella qualità, e

(*a*) *Loc. cit.* pag. 48.

(*b*) Come adunque potè asserire il Sig. Amoureux che *l'huile faite avec les olives extrémement mûres est plus blanche que rousse?* *Loc. cit.* par. III. chap. II.

(*c*) Presta. *loc. cit.* pag. 35 e 38.

(*d*) Idem. *ivi.*

(*e*) *Dans le second cas* (quando le ulive sono di troppo mature) *l'huile est trop grasse; perd son gout de fruit, enfin elle*

Digitized by Google

nella quantità degli olj che se ne estraggono, è facile di discutere il modo di determinarla.

423. In generale, e compresi in massa questi effetti, può stabilirsi in principio » che è migliore espediente affrettare che ritardare questa raccolta (*a*) ». E possono insorgere de' dubbj là dove la prosperità, e la feracità dell' ulivo può essere compromessa (408, *e segg.*)?

424. Secondario a questo primo precetto è lo scopo del proprietario; ciascuno ha il suo particolare, determinato dal proprio commodo, dalle sue vedute economiche, dalle circostanze commerciali, etc. Vuole egli degli olj fini, accreditati per la loro leggerezza (420), per la loro trasparenza (418), e per il loro aroma? L' epoca in cui la sua uliveta, capace di questo prodotto, giunge alla maturità gli è nota presso a poco. Egli anticipi d'un mese incirca la raccolta delle ulive; esse eguaglieranno in pregio le pregiatissime dell' antico Venafro (*b*).

« *une tendence singuliere à dévenir forte, rance, et à ne pas se conserver, même en supposant que les olives ayent été cueillies avec soin.* Rozier. *loc. cit.* art. *huile.* cap. II. sect. 4. §. II. Presta. *loc. cit.* p. 43.

(*a*) *Il vaut beaucoup mieux d'avancer . . . . que de retarder la cuillette, etc.* Rozier, *loc. cit. En general, dans l'impossibilité de remplir toutes les conditions, il vaut mieux d'avancer, que de depasser la maturité.* Bosc. *loc. cit.* art. *huile.*

(*b*) *Ille terrarum mihi praeter omnes*
Augulus ridet, ubi non hymetto
Mella decedunt, vividique certat
Bacca Venafro.

Hor. *Carm.* L. II. od. 6.

Digitized by Google

425. Un olio comune, di commercio, in cui si ricerchino le qualità ordinarie, ma dove non s' apprezzino molto le distinte, permette d' attendere la maturità perfetta, ed i vantaggi che vi sono congiunti (*a*) (407). La raccolta in questo caso incomincia all'epoca in cui la superiore si compie (*b*), e s'estende anch'essa poc'oltre un mese. Rare volte questo limite può eccedersi senza rischio.

426. Il fabbricatore d'olio per le saponerie e per le concie, etc. è poco sollecito di queste avvertenze; egli raccoglie tanto più tardi, in quanto che può lusingarsi che della mucilaggine più attenuata possa esser più facilmente sostenuta in dissoluzione dagli olj stessi, ed aumentarne così la misura ed il peso: egli raccoglie lentamente per risparmio d' operai stranieri; egli raccoglie interottamente per interpolarvi le faccende proprie della stagione, etc.

427. Ma queste diverse raccolte quali epoche combinano dell' anno rurale? Esaminiamolo.

428. Dopo ciò che precede, queste raccolte dipendono dalla maturità delle ulive (410, 424); questa maturità poi dipende dalla varietà della pianta (120), dal terreno in cui vegeta (233), dal-

(*a*) » Chi il dolce più che l' abbondanza stima.
» In quel santo liquor, le coglia (*le ulive*) acerbe,
» E chi il contrario vuol tanto più indugi,
» Tanto più colmerà d' olio i suoi vasi.
Alamann. *loc. cit.* lib. IV.°

(*b*) *Optima autem aetas ad decerpendum, inter copiam bonitatemque, incipiente bacca nigrescere.* Plin. *loc. cit.* lib. XV. cap. I.

Digitized by Google

l'esposizione che la predomina (237), da lavori e dagl' ingrassi depositati al suo piede, dalla potatura de'suoi rami (264), ec. (*a*). Essa ha adunque un'epoca indeterminata ne' diversi luoghi, ne'diversi anni (*b*), e tale è necessariamente quella delle successive raccolte (*c*).

429. Nella mancanza per altro d'un dato invariabile, e costantemente ricorrente, il colore diverso che rivestono successivamente le ulive indica li stati di questa maturità, qualunque sia l'epoca. L'esperienza ha riconosciuto che il colore delle ulive da prima verde, si cangia in citrino, o giallastro, indi in leggermente purpureo, o rossastro; poi in rosso-vinoso, indi in rosso-cupo, o in nero (*d*). Quest' ultimo è riguardato come quello che conviene alla maturità la più avanzata, permessa dal clima, ed è il termine di paragone per le diverse raccolte (424) (*e*).

(*a*) *Leur maturité* (delle ulive) *plus prompte, ou plus retardée dépend de la saison, de l'exposition, de la nature du sol dans le quel l'olivier est planté, aussi que de son espèce.* Rozier. *loc. cit.* art. *huile.*

(*b*) *L'époque de la maturité des olives dépend du climat, de l'état de l'atmosphère, et de la varieté; on ne peut donc pas l'indiquer d'une manière absolue.* Bosc. *loc. cit.*

(*c*) *On doit donc conclure de ce qui vient d'être dit, qu'il n'a point de jour, d'époque fixe pour la cuillette des olives.* Rozier. *loc. cit.*

(*d*) » . . . . . Il verde manto
» Volge in oscuro e ti dimostra aperta
» La sua maturità che giunge a riva.
Alamann. *loc. cit.* lib. IV.

(*e*) Debbono eccettuarsi alcune specie, la maturità delle

Digitized by Google

430. Ma non tutte le ulivete, non tutti gli ulivi, e perfino non tutte le ulive giungono ai diversi gradi di maturità nel tempo stesso. Le regole già stabilite (424, *e segg.*) dovranno forse osservarsi, e ripetersi distintamente per le diverse ulive, ne' diversi ulivi, nelle diverse ulivete? Plinio lo prescrive (*a*), Rozier v' insiste (*b*), tutti gli scrittori di cose agrarie lo ripetono: e le dottrine premesse, desunte a rigore, esigerebbero che noi pure lo proclamassimo in questo luogo. Ma in quanti casi queste dottrine, vere ed inconcusse, allorchè esposte in astratto, non soffrono delle gravi modificazioni dalle circostanze de' luoghi, e de' tempi, e dall'impero inesorabile della dura necessità?

431. Sia l'effetto d'un primo fallo, o conseguenza necessaria dell' arte di coltivare, le ulivete vegetano frammiste da varietà, e da famiglie diverse. Spesso

quali non è indicata dal colore, ovvero che non pervengono ad alcuna maturità. Ne sia una riprova il vedersi che delle varietà che si colorano in un' esposizione, restano sempre verdi, o come i coloni dicono, *maturano in verde* nell'altra. Rozier, e Bosc sembrano persuasi che queste sieno varietà distinte. Si vedano ai luoghi citati.

(*a*) *Prima ergo ab autumno colligitur, vitio operae non naturae, pausia, cui plurimum carnis; mox orchites, cui olei; post radius. Has enim ocyssime occupatas, quia sunt tenerrimae, amurca cogit decidere. Differuntur vero etiam in martium mensem callosae, contra humorem pugnaces, ob idque minimae, licinia, cominia, contia, sergia, quam Sabini regiam vocant, non ante favonii afflatum nigrescentes, hoc est ad VI. Idus febrarii.* lib. XV. cap. 3.

(*b*) *C'est donc un abus criant que de récolter dans un même jour toutes les espèces des olives.* loc. cit.

Digitized by Google

la lussureggiante amigdaliforme (120. VII) s'eleva accanto alla triste turbinata (120. IV), e la precoce ellissoidale (120. VI) presso la serotine cordiforme (120 II). Qual imbarazzo, qual perdita d'opera e di tempo nel seguirne la saltuaria successione? E s'aggiunga che l'intervallo segnato dal principio, e dal termine della raccolta dipende dalla maggiore o minor quantità del prodotto, dalla maggiore, o minor distanza delle piante fra loro, e dal luogo ove si conservano, dal numero più o meno considerabile delli operaj, ec: la maturità delle diverse specie d'ulive nelle piante diverse, ed anche nella stessa pianta dipende dalla diversità della sua robustezza, dalla sua più o meno favorevole esposizione. Ora qual relazione fra questi elementi? E, trattati nella loro indipendenza, qual aumento di disagio, e di spese? Si soffrano l'uno, e le altre. Ma queste ulive si premeranno collo stesso ordine con cui furono raccolte, o si conserveranno per premerle tutte insieme? Nel secondo caso, quando pure un lungo indugio non le esponesse a viziarsi, chi non sà che la maturità s'avanza in esse in questo stato, forse più sollecitamente che sulla pianta madre? Nel primo poi, l'estrazione dell'olio incominciata in Dicembre sarebbe forse compita nel Marzo?

432. La raccolta interpolata, e successiva delle ulive è pertanto conseguenza leggittima d'una dottrina rigorosa, ma incapace d'applicazione in pratica. Il proprietario attento segue in questo l'andamento del fisico, che non valendo a combinare l'azione distinta di più forze diverse, calcola

Digitized by Google

sul medio resultato della loro azione simultanea. Indipendentemente dallo stato particolare di qualche pianta, egli s'assicura di quello dell' intera uliveta. Giunta questa a quel grado di maturità che adempie alle sue vedute (424), egli ne determina la raccolta, insistendo per ottenerla universale, e sollecita.

433. Del resto noi non abbiamo considerata la questione che in genere. Può bene avvenire che le piante precoci occupino in un' uliveta una località distinta dalle tardive, o che l'una delle due specie predomini sopra l' altra. Queste condizioni determinano la località da dove deve incominciarsi la raccolta, come, e per dove essa debba continuarsi, ec., ma non costituiscono mai un motivo per interromperla.

434. Oltre quelle destinate a dare dell'olio, si coltivano delle ulive per conservarle preparate colla lessivia, e col sale, per disseccarle, ec. La raccolta di quest' ultime anticipa notabilmente riguardo all'epoca quella delle prime; e sebbene in generale la scelta ne sia indifferente, sono preferite per la concia quelle di maggior volume, abbondanti ordinariamente di mucilaggine, e scarse d'olio, cioè le amigdaliformi (120. VII). Esse sono raccolte allorquando, il nucleo divenuto affatto osseo, il loro verde vivace incomincia a pendere nel citrino. Avanti questo limite l'uliva sarebbe insipida; oltre questo pungente.

435. Le ulive poi destinate a disseccarsi, sieno fra le amigdaliformi, sieno di qualunque altra varietà, s'abbandonano nell' albero fino alla loro

Digitized by Google

maturità più inoltrata. Formando esse il cibo del basso popolo, il loro maggior pregio è un certo piccante asciutto che deriva da un principio di rancido de' loro olj (421).

436. Del resto in tutti questi casi è di somma importanza che il giorno in cui si raccogliè sia sereno ed asciutto. La pioggia distrae gli operaj, rende più gravi le offese che l' ulivo ne risente, dispone più prontamente alla fermentazione le ulive (*a*). Che dovrà dirsi dopo la caduta della neve, e de' giorni di gelo? Noi lo abbiamo avvertito (411).

CAPITOLO II.

Del modo di raccogliere le ulive.

437. È interessato in questo modo lo *stato della pianta*, e la *qualità dell' olio* che se ne ottiene. E prima.

ARTICOLO I.

Dello stato della pianta.

438. Una legge antichissima riferita da Plinio proscriveva nella raccolta delle ulive gli fogliamenti, e

(*a*) *On doit choisir, autant que la saison le permet, un beau jour pour la récolte. Si le ciel est pluvieux le travail va tres-mal .... Il est donc important de multiplier les bras lorsque les jours sont beaux, afin de profiter d' une circonstance heureuse, que l'on trouve difficilement dans la saison.* Rozier. *loc. cit.* art. *olivier.*

Digitized by Google

le flagellazioni (*a*). In altri tempi questa raccolta fù vietata alle donne non ancora pervenute ad un'età provetta, e nelle quali temevasi più che in altri un'opera inconsiderata, e tumultuaria (*b*). Varrone ci dice che alcuni popoli avevano per co. d'eseguirla colle mani coperte di pelle (*c*).

439. Quest' universale sollecitudine annunzia l'importanza del soggetto che essa riguarda, e questi la conservazione dell'ulivo. La raccolta è un'opera male augurata per esso. Noi non rileveremo le offese immediate, ed inevitabili che risultano dalle violente separazioni de'suoi frutti tutt'ora vegetanti, e con i quali il circolo de'succhi è in aperta, e libera comunicazione: non le altre molte del pari sensibilissime, e che non si disgiungono dall'impiego d'un mezzo qualunque, siasi per la consumazione

(*a*) *Oleam ne stringito, neve verberato.* lib. XV. cap. 3.

(*b*) Battara. *Della pratica agraria*. Esponendo questo costume, l'autore lo difende: Amoureux, che lo riguarda come un pregiudizio, lo deride. *Je n'ose presque rélever une erreur de quelques anciennes qui est encore une prejugé dans quelque canton d'Italie, et peut-etre d'ailleurs. loc. cit.* par. III. chap. I. Forse egli sarebbe stato più discreto, riportando quest' uso al suo vero scopo.

(*c*) *De re rustic.* cap. LV. Qualche scrittore riguarda quest'usanza come derivata da un popolo imitatore, e superstizioso. Noi non siamo di tale opinione. Qualunque sia il sentimento di Varrone, i guanti possono essere un mezzo per diminuire l'attrito nello strisciamento de' rami ed, aumentando l'elasticità della mano, per offender meno le foglie. In generale noi non ammettiamo facilmente che la superstizione abbia potuto dare origine a delle pratiche agrarie: essa ritrovasj sempre intromessa come un espediente per diffondere de' precetti utili, e per assicurarne l'esecuzione.

Digitized by Google

di quest'atto. Noi insistiamo in quelle che possono derivare dalle cattive abitudini, dall' inconsideratezza, dal tumulto, e qualche volta dalla malafede.

440. Per non sostenerli sulle braccia, o su i fianchi, s'attaccano de' grandi canestri ai deboli rami. A misura che il loro sforzo aumenta col loro riempirsi, que' rami, piegati sotto una curvatura più estesa che l'elasticità dell'epidermide non permette, si ricoprono di screpoli, e di lacerazioni. Eguale effetto risulta dal piegarsi violento de' ramoscelli attirati col mezzo d'uncini verso il centro della pianta, da dove il pigro colono pretende di dispogliarne le estremità più remote.

441. L'uso di gravi scale, di scalini, d'antennoli, ec. è motivo di danni più gravi. Essi incontrano raramente nell'ulivo un appoggio stabile, e qualunque movimento di chi lo ascende è seguito da una più o meno estesa oscillazione. La scorza sottoposta si lacera profondamente, se pure non si lacera con essa il libro, e l'alburno.

442. Meno estese, ma più frequenti, sono le ferite che soffre l'ulivo da' chiodi co' quali i campagnoli armano le loro scarpe. La negligenza, e spesso l'intemperie fà loro dimenticare la necessità d'ascendervi a piedi nudi.

443. S'unisca a tutto ciò lo strisciamento de' rami troppo veloce, e spesso in una direzione opposta a quella delle foglie, le distrazioni, le scosse, le percosse, ec.

444. Si taccia sopra un costume, che, sebbene riprovato, e proscritto (438), disonora ancora qualche parte d'Italia, non esclusa l'industre Toscana! Noi

Digitized by Google

diciamo stupido il selvaggio che, straniero all'idea di patria, e di proprietà atterra la pianta per raccoglierne il frutto. Definite il cittadino ed il proprietario che la flagella!

445. Del resto è facile riconoscere che in questi disordini hanno sede le principali malattie delle quali trattammo già a lungo (311, *e segg.*), che rendono l'ulivo tristo, spossato, infecondo, e di cui spesso affrettano il languore, ed il deperimento.

ARTICOLO II.

Della qualità dell'olio.

446 L'olio che s'estrae dalle ulive si risente di tutte le qualità che distinguono il loro attuale stato. Stitico ed acre (417), come acri, e stittiche esse sono raccolte ne' primi periodi della fruttificazione, indolcisce a misura che la maturità s'inoltra (*ivi*). Pervenuto a quel limite in cui l'uliva tende a disciogliersi, l'olio tende ad irrancidirsi. Le ulive attaccate, e corrose dagl'insetti (297) rendono un olio nauseante; le fermentate, ed ammuffite pungente, e fetido.

447. Ora la raccolta generale d'un'uliveta somministra delle ulive in tutti li stati. È raro che o le malattie (311), o gl'insetti (297), o la temperatura non ne faciano abortire e cadere di tratto in tratto una quantità considerabile. Altra quantita più considerabile ancora cade all'epoca della raccolta, la quale, infranta l'epidermide e la polpa, tende a fermentare, ed a decomporsi (*a*)

(*a*) *La peau du fruit* (dell' uliva) *une fois endommagée*,

Digitized by Google

448. Gli olj derivati da queste ulive hanno degli usi particolari, e possono esser soggetti di particolari profitti. Le immature hanno dato un succo viscoso che potè convertirsi in sapone (*a*): l'olio di quelle divenute preda degl'insetti servì alla combustione, il rancido delle putride ed ammuffite ai saponi anch' esso, ec. infine a tutti gli usi quello d'ulive infrante, peraltro prontamente premute.

449. Ma qual disordine se un'economìa malintesa consigliasse giammai di mescolare le ulive di questi diversi stati, sia fra loro, sia coll'intera massa raccolta? In questo caso il vizio inerente in una parte di esse dominerebbe sopra il restante: l'olio ottenuto, che, sebbene inferiore di pregio, ammette pure una gradazione di qualità (448), risulterebbe tutto di qualità infima: quella porzione che riveste ancora la forma di mucillaggine, e che, come vedemmo (426), ha un uso distinto, si perderebbe ne' rifiuti degli olj sviluppati.

450. Arguite da' resultati di questo caso quali sarebbero per essere quelli del secondo: fra tutti i

la pulpe moisit, rancit, et pourrit. La peau est la conservatrice de la partie pulpeuse du fruit, comme nôtre peau est la conservatrice de nôtre chair, comme l'écorce l'est du bois, ec. Rozier. *loc. cit.* art. *olive.* chap. X.

(*a*) Amoureux ha ripetuta con delle ulive cadute verso la metà del settembre l'esperienza di Lemery, ed ottenuto un succo viscoso, su cui nuotava qualche stilla d'olio. Machy, che aveva composto un sapone con una sostanza ove non compariva olio sviluppato (Ved. *l'art du savonneur* di Duhamel), gli suggerì il pensiero di ripeterne il tentativo. Quel succo si convertì con i soliti processi anch' esso in sapone, e fù capace delli stessi usi. *loc. cit.* part. III. cap. I.

Digitized by Google

fluidi gli olj tengono forse il primo luogo per la suscettibilità a contrarre delle qualità straniere, sia nel sapore, sia nell'odore (*a*). Una stilla d'olio essenziale ne invade prontamente un considerabile volume. L'aroma de' vegetabili ha con esso l'affinità la più immediata, e spesse volte invincibile.

451. Ora gli olj delle ulive inferme, o corrotte, e che partecipano de' sapori i più disgustosi, e degli odori i più nauseanti (445) costituiscono un fermento di degradazione per i salubri (*b*). Si fiderebbe forse sulla loro quantità, tenuissima sempre nel confronto della massa totale? Sarebbe questi un errore fatale. Non da una quantità comunque piccola soltanto, ma guardatevi da un elemento. Il vaso stesso che ha contenuti quest'olj una volta, espurgato, lavato, ec. è sempre un motivo d'infezione (*c*). E l'arte affronta spesso alcuni di questi vizj, e li dissipa; ma come affrontarli, e vincerli tutti?

452. Sebbene in un modo meno violento, e d'un resultato meno universale, i corpi stranieri mescolati alle ulive raccolte possono esser d'ostacolo alla perfezione degli olj. Contansi fra questi in un modo più distinto quelli che contengono degli olj es-

(*a*) Rozier. *loc. cit.* art. *huile.* cap. III. sect. II.

(*b*) *C'en est assez de leur mélange pour gâter toute, ou provision d'huile, et de la rendre forte, piquante, désagréable.* Amoureux. *loc. cit.*

(*c*) *Cette huile si bien faite a passé par ces outres bannales, qui peut-être viennent de servir à l'huile des olives ramassées par terre, ou fermentées à l'excès: dès lors il ne faut pas d'avantage, pour que mon huile, si douce alors, ne tarde pas a manifester un gout fort et acre.* Rozier. *loc. cit.*

Digitized by Google

senziali (450), e particolarmente le foglie dello stesso ulivo (*a*). La terra gli rende torbidi, e foschi (*b*).

453. Le ulive prescelte per conservarsi preparate (434) esigono, se è possibile, anche maggiori cautele nell'esser raccolte. È superfluo avvertire che debbono essere escluse quelle attaccate dagl' insetti, le infrante per la caduta, ec. L' indagine la più scrupolosa, e sopra ciascun soggetto distintamente deve aver luogo, onde riconoscerne l' epidermide. Qualunque tenue offesa, qualunque, appena sensibile interruzione di continuo basti per rifiutarle. Altrimenti l'azione della lessivia, e più quella del sale che la conserva da una spontanea decomposizione, l'affretterebbe; ed un' uliva per tal modo viziata vizia le sue prossime, così di seguito (*c*).

ARTICOLO III.

Della raccolta delle ulive.

454. Il proprietario, preveduta imminente la

(*a*) In alcune contrade s' usa unire alle ulive delle foglie d'ulivo, che, infrante e premute, danno all'olio un gusto amarognolo a cui taluni danno del pregio. Queste foglie sono dette *melettes* in Provenza (ved. Amoureux. *loc. cit.*). Noi non insistiamo sopra ciò che può essere oggetto di gusto. Rileviamo soltanto, e lo dimostreremo in seguito, che quest' uso, eccedendo certi limiti, può risvegliar nell' olio un vizio di rancido.

(*b*) *La terre rendroit l'huile fousque, et bourbeuse.* Amoureux. *loc. cit.*

(*c*) *Oleae* (da prepararsi) *sereno coelo distinguere manu convenit, lectasque cribrare, et secernere quae maculosae, seu vitiosae, minorive incrementi videbuntur.* Colum. *De re rust.* lib. XII. 48.

Digitized by Google

raccolta delle sue ulivete, ne dispone precedentemente i mezzi. Proscritte le scale ordinarie, li scalini, li antennoli, ec., egli si provvede di scalette doppie, o, come dicesi, *d'appoggio*, alte quanto le sue piante esigono, e moltiplicate quanto il numero degli operaj richiede. Egli proscrive pure i panieri, e le ceste a uncino, e ve ne sostituisce altre a semplici, o a doppio manico, che possono facilmente introdursi in un braccio, o legarsi alla cintura, e di quella capacità, che, ripiene d'ulive, formino un peso non incomodo a sostenersi: d'altr'onde, attenendosi a minori dimensioni, s'ha un vantaggio sulla sveltezza, sull'agilità dell'operajo che le sostiene, e che contribuisce sempre, e molto al buon esito dell'impresa (439).

455. Egli visitera in seguito i suoi recipienti, ed escluderà i sacchi, le balle, ed in generale i flessibili. Le ulive contenute vi s'infrangono agitandoli, e vi si deteriorano. Le *ceste*, le *bigoncie*, ec. sono i più opportuni. Egli distingue quelli che contengono le ulive raccolte dagli altri (che debbono esser diversi sia per la forma, sia per il colore, sia per la capacità in ambedue i casi) ne'quali debbono riunirsi le ulive cadute avanti, ed all'epoca della raccolta medesima (447).

456. Unirà a quest'equipaggio qualche canna, ma sottile, e flessibile.

457. Pervenuto all'epoca della raccolta (422), egli radunerà la sua gente di buon mattino, e frattanto che il sole nascente dissipi l'umidità della rugiada, o della brina, e renda l'accesso alle piante più facile, e meno pericoloso, la disporrà in quell'ordi-

Digitized by Google

ne che le località permettono, onde raccogliere le ulive cadute (447). Se il numero di queste fosse considerabile, una quantità d'operaj destinati esclusivamente a quest' impiego precederanno gli altri occupati nella raccolta. Queste ulive sono deposte presso le altre che si raccolsero precedentemente (*ivi*), ma in un luogo distinto (448).

458 Frattanto le scale contornano i lati degli ulivi, e de' giovani, maschi e femmine, come di mole meno pesanti, e di membra più agili, ne invadono i rami. Nulla v' è di più importante per un proprietario, che di regolare questi primi moti, L'ordine una volta stabilito, è facile vigilare per conservarlo; e l' ordine trae seco necessariamente l'attenzione, e la tranquillità.

459. Le ulive debbono raccogliersi, come si dice, *a mano*, ed alla foggia de' frutti i più delicati (*a*). Perchè una differenza così notabile a svantaggio degli ulivi, e delle ulive (443) (*b*)? Chi sostiene (*c*) l' u-

(*a*) *Il faut cueillir les olives à la main, comme ou cueille les cérises*. Rozier. art. *huile*. *Il n'y a qu'une seule bonne méthode de cueillir les olives; c'est à la main, comme on cueille les cérises, les prunes, etc.* Id. art. *olivier*.

» . . . . E ponga cura
» Che si coglia con man, senz' altra offesa.
Alaman. *loc. cit.* lib. IV.

(*b*) Noi crediamo che si raccolgano le ciliegie, le susine ec. e si flagèllino le olive, non già perchè si reputino le seconde meno delicate delle prime, ma perchè, essendo sempre d'una quantità notabilmente superiore, si tende ad abbreviare un'opera, che, eseguita con attenzione, importerebbe un tempo notabile.

(*c*) Amoureux. *loc. cit.* part. III. cap. I.

Digitized by Google

sanza di far cadere le ulive per tal modo distaccate sopra delle tele stese all'intorno, come si pratica in qualche cantone della Provenza, non ricordò forse gli effetti d'un'epidermide lacerata, e d'una drupa infranta (448).

460. Dispogliato per tal modo un ulivo, e disposte le scale, e gli attrezzi che ne somministrano il mezzo presso il suo prossimo, un operajo intelligente armato d'una delle canne già descritte (456), lo visita di nuovo: egli attende a far cadere le poche ulive sfuggite ai precedenti, introducendo questa canna nell'inserzione del piccolo ramo che la sostiene, scuotendolo discretamente, ma non percuotendolo (*a*).

461. Seguono per ultimo le donne che raccolgono le ulive cadute.

462. Frattanto i recipienti sono disposti, dove successivamente si raduna il maggior numero degli operanti, ed, occorrendo, presso ciascuna pianta su cui si raccoglie. Nel modo stesso coloro che radunano le ulive cadute avanti, e nell'occasione della raccolta si conducono dietro gli altri distintamente assegnati a quest'uso.

(*a*) *Quae manu tangi non poterant, ita quati debent ut arundine potius quam pertica feriantur.* Varr. lib. I. cap. 54. *Qui cautissime agunt, arundine laevi ictu, nec adversos percutiunt ramos.* Plin. *Nat. Hist.* lib. XV. cap. 3.

» Pur quando forza sia, battendo in atto,
» Farle (*le ulive*) in terra cader, men sia dannosa
» Del robusto baston la debil canna:
» Ma dolcemente percuotendo in guisa,
» Che il picciol ramoscel con lei non vegna.

Alamanni. *La coltivazione.* lib. IV.

Digitized by Google

463. Versando le ulive, di qualunque condizione esse sieno, da'canestri in questi recipienti, s'ha la cautela d'*avventarle*, operazione facilissima che consiste nel farle cadere da una certa altezza che non possa indurre in esse alcun'alterazione (448), e che nel tempo stesso dia mezzo all'aria circolante, e posta in moto dalla loro stessa caduta, di separarne i piccoli corpi stranieri, e specialmente le foglie che vi si sono mescolate (*a*). La lentezza con cui s'agisce permette di toglierne a mano i più voluminosi, ed i più gravi. Le ulive per tal modo distribuite, ed emondate si trasportano, e si collocano in altrettante masse distinte nel luogo del loro generale deposito (*b*).

(*a*) *Foliaque et surculi quicumque sunt intermissi* (fra le ulive) *eximuntur*. Columell. *De re rustic.* lib. XII. 48.

(*b*) *Une mauvaise opération, qui est très-important d'éviter, qu'on pratique cépendant presque toujours, c'est de ne pas mêler les olives tombées naturellement, soit par la suite de la piqueur du ver, soit par quelque autre cause, avec celles de la récolte: celles de ces dernières, qui se sont altérées doivent également être séparées.* Bosc. *loc. cit.* art. *huile.*

Digitized by Google

SEZIONE IX.

DELLA CONSERVAZIONE DELLE ULIVE

464. Le ulive si conservano per *estrarne l'olio, o preparate* colle droghe, e col sale. Trattenghiamoci sù questo doppio argomento.

CAPITOLO I.

Delle ulive da olio.

465. L'abbondanza de'prodotti, l'inclemenza della stagione, gl'incidenti fortuiti, ec. prolungano sovente l'intervallo che separa la raccolta delle ulive dalla fabbricazione degli olj, e ne rende necessaria la conservazione. Ora questa circostanza interessa oltre modo la qualità degli olj stessi.

466. Le ulive contenendo una quantità abbondante di materia muccosa, allorchè esse sono riunite in un luogo poco ventilato, e ad una certa temperatura, si stabilisce in esse una fermentazione. Noi tratteremo altrove della sua influenza nella qualità degli olj, e de'suoi resultati: ci contentiamo d'avvertire per ora, che essa gli altera, e ne degrada il pregio. In conseguenza l'oggetto primo nel conservarle consiste nell'allontanarle da questo stato.

Digitized by Google

467. Con questo scopo si dispongono nelle stanze asciutte, aperte (*a*), ove l'aria esterna circoli liberamente. In luogo d'uno di mattoni, o di pietra s'ha cura di munirle d'un pavimento di legname (*b*); se la località lo permetta, questo pavimento comunica colla fabbrica inferiore per mezzo di piccole fessure, o di frequenti fori, che fanno le veci d'altrettanti ventilatori a traverso la massa delle ulive dal basso in alto, e viceversa (*c*).

468. Le ulive si dispongono sù questo pavimento a strati d'altezza dovunque eguale che d'ordinario non eccede un piede. Se la raccolta fù eseguita in un tempo umido, o sorpresa dalla pioggia, quest'altezza deve diminuirsi.

469. La premura di togliere alle ulive anche la causa la più remota di fermentere fece desiderare ad un agronomo celebre, che esse fossero divise in piccole masse, e disposte sopra delle stoje, o de' graticci (*d*). Il prezzo di questi utensili, e dell'opera per

(*a*) *L'entrepôt des olives doit être dans un lieu sec: il est bon qu'il soit aeré*. Amoureux. *loc. cit.*

(*b*) *Il faut un plancher de bois, ou des ais mis en plan incliné, etc.* Id. *ivi.*

(*c*) *Oleum in tabulato minui, deteriusque fieri*. Questa sentenza di Plinio, riguarda evidentemente le ulive che si lasciano fermentare ne' pavimenti. » Raccolte poi che saranno » le ulive, è cosa molto necessaria metterle subito nelli stan- » zoni sani, ariosi, ed asciutti, che abbiano i solari di tavole, » che sono molto migliori de' mattoni, con le sue finestre » grandi da tutte le parti per quanto è possibile, acciò le ulive » raccolte per lo più molli, e guazzose, possano maggiormente » essere dominate dall'aria, e dal sole ». Trinci. *loc. cit.*

(*a*) *Il servit bon de faire les tas pétites, et de les établir*

Digitized by Google

trattarli sarebbero ricompensati di rado da' resultati di questa precauzione, che un' opportuna vigilanza nell' adempimento de' metodi ordinarj può rendere inutile, e che in molti luoghi può divenire spesso imbarazzante, ed ineseguibile.

470. Avute queste precauzioni, che debbono esser comuni alle ulive cadute, e raccolte (463), se le circostanze del luogo, lo stato della temperatura, il volume delle diverse masse, ec. non rendono abbastanza tranquilli sul loro buon esito, s' userà della maggior vigilanza per prevenirne, e per trattenerne un sinistro (*a*). Un odore pungente, qualche vapore sensibile a traverso la luce, un leggero riscaldamento riscontrato colla mano quà e là introdotta. sono contrassegni di pessimo indizio: essi possono però dissiparsi. La ventilazione di nuovo eccitata, o accresciuta in qualche modo (*b*), le varie masse agitate con delle pale di legno, o cangiate di luogo, trattengono, e spesso allontanano la crisi pericolosa (*c*).

sur les claies un peu élevées, afin que la circulation de l'air fût autant plus favorisée. Bosc. *loc. cit.* art. *olivier.* Amoureux lo aveva preceduto in quest' indicazione. Ved. *loc. cit.*

(*a*) » . . . . Ma guardi bene
» Di non troppo aspettar, che prenda poi (*l'olio*)
» E il sapore, e l'odor che offende altrui.
Alamanni *loc. cit.* lib. IV.

(*b*) » S' è pur forza indugiar, sovente il giorno
» L'apra (*il monticello*): e rinfreschi ventilando in atto
Idem. *ivi*.

(*c*) » Perchè il caldo fra loro (*le ulive*) ultima in tutto
» Quella maturità, qual pensa alcuno
» Che sopra l' albor suo per tempo mai
» Non potrebbe acquistar . . . . .
Idem. *ivi*.

Digitized by Google

471. Il timore di viziare l'olio induceva gli antichi Geoponici a voler premute le ulive nel giorno seguente alla loro raccolta. Plinio non permette che un indugio di tre giorni, e, se la temperatura pervenga al gelo, di quattro (*a*). In generale, alcuni giorni di riposo, de' quali il grado di maturità delle ulive (429) determina il numero, sono utili, e per permettere una qualche evaporazione alla loro acqua di vegetazione, e per dar mezzo di svilupparsi all' olio che esse contengono tutt' ora sotto la forma di mucillaggine (*b*) (425).

CAPITOLO II.

Delle ulive preparate.

472. L'uso di trattare le ulive come un commestibile è antichissimo; i Greci le distinguevano con un nome particolare, (*c*) ed i Romani che l'introdu-

(*a*) *Siccari triduo satis est: si gelent frigora, quarto die premendum.* loc. cit. *Olea uti matura est, quam primum cogi oportet; quam minimum in terra et in tabulato esse oportet; in terra et in tabulatu putrescit.* Cat. *De re rust.* 64.

(*b*) *Olea laeta si diu fuerit in acervis caldore fracescit, et oleum foetidum fit: itaque si nequeas maturè conficere, in acervis jactando ventilare oportet.* Varr. *De re rust.* lib. LV. « Nè si lasci sopra tutto di voltarle almeno ogni due giorni » una volta; poichè asciugandosi egualmente si liberano da » tutti i cattivi odori ec. » Trinci. *loc. cit.*

(*c*) *Corymbades*. Ved. Athen. *Dipnos.* lib. II. cap. 14. Galen. *De compos. pharmac.* ec.

Digitized by Google

cevano ne' più lauti conviti (*a*), spesso gl' incominciavano, e gli compivano con esse (*b*).

473. L'uliva in natura ha un sapore astringente, dovuto all'acido gallico che vi predomina: l'arte conosce de'processi per neutralizzare quest'acido, per estrarlo, e per render dolce l'uliva.

474. Quest'acido, come qualunque altro, cangia di natura al contatto degli alkali, e diviene solubile nell'acqua. Il processo in questione ha per base questo principio.

475. Appena raccolte le ulive (435), ponetele in un recipiente di vetro, o di terra: col mezzo di scope o di vinchi chiudetene la gola, onde, galleggiando esse nel fluido da infondervisi, non ne sortano: versatevi dell'acqua di calce, avuta la precauzione di non avvicinarvi alcun utensile di ferro.

476. Trascorse 24 ore aprite uno sfogo a quest'acqua per il fondo inferiore: un più lungo soggiorno ammorbidirebbe le ulive oltre modo, e le porterebbe a decomporsi; agitando violentemente il vaso, esse si altererebbero.

477. All'acqua di calce sostituite dell'acqua chiara, che rinnoverete dopo 12 ore. Essa sortirà, come la prima, rossastra, con odore alkalino, tendente a farsi schiumosa. L'alternativa deve ripetersi finchè il prodotto della calce combinata coll'acido non sia-

(*a*) *. . . . Nec dum omnis abacta*
Pauperies epulis regum; nam vilibus ovis
Nigrisque est oleis hodie locus . . .
Horat. *Ser.* lib. II. sat. II.

(*b*) *Inchoat, atque eadem finit oliva dapes.*
Mart. *Epigr.*

Digitized by Google

si tutto disciolto, e ciò è indicato dall'acqua infusa, allorchè esce insipida, e limpida.

478. Ridotte in questo stato, le ulive sono già commestibili: l'aggiunta di qualche aroma le rende più grate. Una dose di sale disciolto nell'acqua le conserva tali per lungo tempo (*a*).

479. Non tutte le varietà dell'ulivo esigono per essere indolcite un eguale intervallo. In alcune l'acido gallico predomina meno che in altre. Queste possono essere indolcite, specialmente triturate, con la ripetuta infusione nell'acqua pura. In alcune altre la quantità di quest'acido è appena sensibile; esse possono esser mangiate senz'alcuna preparazione (*b*).

480. Picholini, d'onde una varietà in Provenza distinta con questo nome, indicò di sostituire all'acqua di calce una soluzione di potassa, o di soda resa caustica colla calce stessa. Il grado di questa causticità è limitato dal pericolo d'annerire o d'alterare le ulive. Esse vi si tengono infuse per tutto il tempo in cui la loro polpa non si distacchi liberamente dal nucleo, che può essere in conseguenza più o meno prolungato. Comunemente si fà uso d'una forte lessivia unita a qualche dose di calce, ed altrettanto densa, quanto occorre acciò un uovo vi galleggi.

(*a*) *Et tenui virides cultro decussat olivas:*
Incisum salem recipit, mixtosque virentis
Foeniculi, menthaeque brevis, laurique sapores.
Vain. *Praedium rusticum.* lib. II.

(*b*) Questa varietà, per quanto ci è noto, manca in Italia. In Provenza essa è chiamata la *nera-dolce*. Sebbene Bosc asserisca che essa è *abbondante in olio*, siamo direttamente assicurati che essa ne somministra pochissimo.

Digitized by Google

481. Non è molto tempo che s'è procurata all'ulive preparate una maggiore delicatezza. Rese dolci con i metodi prescritti (474 *e segg.*), e dopo una qualche permanenza nell'acqua di sale, si fendono, se ne toglie il nocciolo, sostituendovi un pezzetto d'acciuga, o un cappero (*a*), riponendole in una bottiglia d'olio fine. Esse si conservano per tal modo gratissime al gusto, e per un lungo intervallo.

482. In qualunque caso il gusto dell'uliva cresce di pregio qualche tempo dopo che è tolta dall'acqua di sale, fatta in pezzi, e riscaldata ad un qualche grado, da dove è derivato un singolare proverbio (*b*).

483. Le ulive che si vogliono conservare disseccate, e che si raccolgono a tal uopo s'espongono al sole, e si chiudono nel forno riscaldato a quel grado che s'usa per gli altri frutti. Deposte poi ne' luoghi difesi dall'umidità, esse sono un oggetto d'alimento per tutto l'inverno.

(*a*) *Capparis spinosa.* (Lin. class. XIII. ord. I.)
(*b*) » Prima in tasca, e poi in bocca ».

Digitized by Google

SEZIONE X.

DELL' ESTRAZIONE DELL' OLIO.

484. Alcune indicazioni sommarie sulle proprietà degli *olj in genere*, e particolarmente di *quello d' uliva* ci facciano strada a trattare diffusamente de' *processi onde estrarlo*; e prima

CAPITOLO I.

Degli olj in genere.

485. L' olio è un liquore grasso, untuoso, che galleggia sull' acqua senza unirsi con essa, che forma de' saponi combinato cogli alkali, e che s' infiamma al contatto d' un corpo ardente. Esso sembra composto d' idrogeno, di carbonio, e d' ossigeno fra loro combinati, la distillazione non offrendo altri prodotti che dell' acido carbonico, e dell' acqua, quest' ultima in maggior dose dell' olio impiegato (*a*).

486. Si conoscono degli olj animali, de' minerali, de' vegetali; quest' ultimi, i soli che c' interessino, sono divisi da un' essenzial distinzione, e se ne contano de' *fissi*, e de' *volatili*.

487. I volatili, tali alla temperatura ordinaria

(*a*) Bosc. *Nouveau cours d'agriculture, ec.* art. *huile*.

Digitized by Google

dell' atmosfera, compariscono ora incolori, ora coloriti: essi sono distinti da un forte aroma, e da un sapore acre, spesso corrosivo, e solubili nell' alkool. Le radici, le scorze, le foglie, i fiori, gl' inviluppi delle semenze di diversi vegetabili ne somministrano, specialmente col mezzo della distillazione, varie specie.

488. I fissi sono dolci, quasi inodori, giammai assolutamente puri, resistenti all' azione dell' alkool, nè giammai volatili, se non dopo decomposti. Essi sono contenuti ne' cotiledoni delle semenze di varie piante, e nella *drupa*, o polpa dell' uliva, da dove s' estraggono colla compressione.

489. Gli olj fissi s' ottengono uniti ad una sostanza muccosa, o mucilaggine, in cui sembra consistere la loro particolare economia.

490. La mucilaggine è un principio vegetabile raccolto in tutti i frutti, ed in tutte le semenze, e l' elemento principale della fermentazione acida, che s' unisce agli olj, i quali rende poi miscibili all' acqua. Combinata cogli olj, essa gli rende dolci (*a*). Questo stato sembra dovuto alla loro unione, per tal modo resa più intima, co' materiali resinificabili; infatti questi materiali sono abbandonati dagli olj spogliati di mucilaggine.

491. Potrebbesi forse indur da ciò che la presenza di questa sostanza in un certo modo di combinazione con que' materiali stessi, costituisca la differenza fra gli olj volatili ed i fissi (486)? Dispo-

(*a*) Quest' idea sostenuta da Rozier, e non contrastata da Bosc sembra dovuta all' immortale Scheele.

Digitized by Google

gliati da questa sostanza, quest'ultimi affettano le proprietà de' primi (*a*): essi s'annunziano con un sapore acre, e con un odore pungente. Indissolubili, come essi sono, naturalmente nell'alkool (488), essi vi si combinano in quest'ultimo stato (*b*). Goeffroy, trattando gli olj grassi, e l'olio d'uliva colla calce, ha resi gli uni, e l'altro essenziali, e l'istesso successo ha avuto luogo ne' bituminosi, e ne' fetidi (*c*).

492. L'unione della mucilaggine all'olio, specialmente d'uliva, è debolissima: essa è disciolta dal riposo, dalla presenza dell'ossigene, e da una temperatura moderatamente elevata. Gli olj privati di mucilaggine divengono rancidi, e d'un uso poco salubre (*d*).

493. Una mucilaggine soprabbondante, favorita da una conveniente temperatura, si costituisce in una fermentazione, e produce spesso dell'acido acetoso. Quest'acido sensibile per il suo odore, si ritrova nel fondo de' vasi: di quì la necessità di dispogliarne gli olj recentemente estratti.

(*a*) *Leur acide* (degli olj fissi) *se devéloppe : elles perdent leur proprietés et en acquirent des nouvelles, qui les rapprochent des huiles volatiles.* Fourcroy. *Elem. d'hist. nat. et de chimie*. chap. IX.

(*b*) Amoureux. (*loc. cit.* part. III. chap. II) riporta le esperienze del Sig. Boitel, il quale, col mezzo di 36 oncie di spirito di vino rettificato, pervenne a correggere tre oncie d'olio rancido, e ad ottenerne una e mezzo d'olio dolce.

(*c*) *Academie royale des sciences.* A Paris 1721.

(*b*) *Ces huiles alterées* (i rancidi) *doivent être regardées comme nuisibles à la santé.* Bosc. *loc. cit.*

Digitized by Google

494. A differenza di molti altri liquidi, che sembrano subirla pressochè istantanea, gli olj sono distinti da una congelazione successiva, che incomincia da una temperatura molto remota da quella che gli rende solidi. Questa temperatura iniziale, che dicesi *coagulamento,* è indicata dà de' cristalli elementari nuotanti sulla superficie, ed è seguita, come in tutti i liquidi in genere, da un aumento di volume, e dall'abbandono de' corpi stranieri. Perciò nell'occasione di depurare gli olj recentemente raccolti, conviene sostenerli ad una temperatura che superi quella del loro coagulamento (*a*).

Abbassandosi poi questa fino ad un certo limite, diverso per tutte le diverse specie d'olj, essi si consolidano (*b*). In questo nuovo stato, compariscono condensarsi, e divenire specificamente più gravi che in quello di coagulamento, fenomeno opposto all'altro che accompagna la consolidazione dell'acqua, che aumenta il suo volume, e diminuisce la sua specifica gravità (*c*).

(*a*) Forse ciò fu il motivo per cui Catone comandò che *quam caldissimum torcularem , et cellam habeto* . De re rust. 65.

(*b*) L'olio di noce non si consolida che al 7no, o 8vo grado sotto il zero. Ciò indusse de la Hire nell'errore che quest'olio non si consolidasse giammai. *Academie royale des sciences.* A Paris, vol. IX.

(*c*) È noto che la densità dell'acqua và aumentando fino a tre gradi e mezzo sopra il zero (divisione centigrada), e diminuendo da quel limite a quest'ultimo. Sembra che lo stesso fenomeno abbia luogo negli olj, sebbene in senso opposto, e diminuendo fino all'approssimarsi della tempe-

Digitized by Google

495. Gli olj puri sono un motivo di sterilità dei terreni ove sono diffusi. Otturando i pori delle radici delle piante, s'oppongono all'azione de' loro vasi inalanti, ed esalanti, e ne alterano, e ne distruggono indistintamente la regolare economìa. All'opposto, uniti all'alkali ed alla calce, costituiscono un eccellente ingrasso, per altro d'incerto successo, attesa la difficoltà di determinare opportunamente la loro proporzione.

CAPITOLO II.

Dell'olio d'uliva.

496. L'ulivo è il solo albero in Europa, il di cui frutto somministri dell'olio. Esso lo contiene nella *scorza* o bruccia, nella *drupa* o polpa, nel *nocciolo*, nella *semenza*. Esaminiamo ciascuno di quest'olj per definire particolarmente, e con precisione l'indole ed i caratteri dell'*olio comune d'uliva*.

ARTICOLO I.

Dell'olio di scorza.

497. L'uliva, come tutti i frutti, è ricoperta da una pelle o scorza, che, avuto riguardo alla questione che c'occupa, sembra formare un sistema

ratura che gli riduce solidi, in questa essa vada aumentando. D'onde questa differenza? Forse da un assorbimento d'aria atmosferica che gli olj trattengono in stato di combinazione, e l'acqua in quello di libertà fra le molecule congelate?

Digitized by Google

diverso da quello della drupa sottoposta. Esaminata distintamente, essa si dimostra sparsa di piccole macchie, punti, o vescichette che contengono un olio particolare qualificato da tutti i caratteri di volatile (486) (*a*). Quest'olio conservato ben chiuso ad una certa temperatura, e per un tempo discreto non assume nè l'odore pungente, nè il sapore acre che acquista ad una temperatura elevata dopo un lungo intervallo (*b*). Esposto però in vasi aperti, egli si dissipa in un tempo più breve, di quello che gli occorra per costituirsi in questo stato.

498. V'è chi riguarda quest'olio come un elemento di degradazione per l'altro della polpa con cui è unito (*c*), e v'è chi lo nega (*d*). Vedremo fra poco come possano conciliarsi le due opinioni.

ARTICOLO II.

Dell'olio di polpa.

499. La parte più considerabile dell'olio che s'estrae dall'uliva deriva evidentemente dalla pol-

(*a*) Rozier. *loc. cit.* Bosc. *loc. cit.*

(*b*) Per riconoscere questi fatti, de' quali nessun agronomo rende conto, abbiamo istituite nel 1815 delle particolari esperienze, dispogliando della loro scorza una quantità d'ulive, e, dopo aver dispersa colla macerazione qualunque porzione di polpa che vi fosse restata aderente, estraendone col mezzo della più forte compressione l'olio contenuto. Quest'olio conservato in una camera terrena, entro un vasetto chiuso emeticamente s'era conservato senz'alterazione fino ai 15 Gennajo 1818, epoca in cui fu riconosciuto.

(*c*) Rozier. *loc. cit.* art. *olivier.* chap. XI.

(*d*) Bosc. *loc. cit.* art. *huile.*

Digitized by Google

pa. Esso esiste formato negl'interstizj del parenkima, un poco avanti alla sua maturità. Secondo le esperienze di Sieuve (*a*), la drupa insieme con la scorza compone 0,84 dell'uliva intatta nel primo stato della sua maturità; ed in ciò presso a poco concordano gli agronomi. Non così per altro nella quantità dell'olio contenuto in una misura determinata di polpa. Amoureux ne ottenne 1,2 libbre in dieci (*b*); lo stesso Sieuve fino a 2,79 libbre (*c*): altri si distinsero con altri resultati. La discordanza era inevitabile. La quantità dell'olio deriva dalla maturità più o meno inoltrata dell'uliva (425), dal suo stato d'organizzazione, da modi, e da' mezzi con i quali fu infranta e premuta ec. Chi reputerà commensurabili questi elementi?

500. Insieme coll'olio è interposto fra le parti del parenkima un fluido rossastro, o acqua di vegetazione, una parte della quale s'evapora nel riposo in cui si pongono le ulive dopo la raccolta (471), separandosi l'altra coll'olio stesso, sia immediatamente, sia col soccorso dell'acqua bollente. Essa colora i rifiuti ne' recipienti ove l'olio estratto è ricevuto.

501. Le ulive disposte in cumuli soffrono per la pressione respettiva: più tosto che evaporarsi (500) l'acqua di vegetazione gronda in stato fluido, ed

(*a*) *Mémoires et journal d'observations et d'expériences*, etc.

(*b*) *Traité sur l'olivier*, etc. part. III. chap. I.

(*c*) *Loc. cit.*

Digitized by Google

inumidisce tutta la massa: il calore (*a*), e l'aria ambiente dispongono questa massa alla fermentazione putrida, ed il pronto accrescimento di questo calore, che Rozier riscontrò fino al 36° di Reaumur (*b*), indica che essa s'è già costituita in questo stato. In conseguenza le ulive s'alterano di colore, la tessitura delle loro parti si rilascia, la coesione diminuisce. Un odore forte fa arguire una dispersione d'idrogene, e l'illanguidirsi, o l'estinguersi d'una fiaccola lo sviluppo del gas acido carbonico (*c*). Oltrepassato questo stato di tumulto, la massa si raffredda, la muffa la invade (*d*), e la circonda un ambiente fetido, e suffocante (*e*).

502. Frattanto l'olio che sfuggì all'azione di questi agenti (*f*) si risente delle nuove qualità delle sostanze con esso in contatto. Esse gli comunicano il loro odore disgustoso, il loro sapore acre, e pungente (*g*), e combinandosi in un modo più intimo, e più immediato con esso, ne alterano il colore, e la trasparenza (*h*). In questa circostanza sembra indubitata la formazione di qualche alkali, forse l'ammoniaca (*i*), che combinandosi coll'olio

(*a*) Secondo Chaptal un calore da' 5° ai 10° è sufficiente per disporre un vegetabile alla fermentazione putrida. (*Elem. de chim.* part. IV. art. VI).

(*b*) Rozier. *loc. cit.* art. *huile.*

(*c*) Idem. *ivi.*

(*d*) Vedansi Rozier e Bosc ne'luoghi indicati.

(*e*) Rozier. *loc. cit.*

(*f*) Chaptal. *loc. cit.*

(*g*) Rozier. *loc. cit.*

(*h*) Idem. *ivi.*

(*i*) Chaptal. *loc. cit.*

Digitized by Google

stesso, ne riduce in stato di sapone, e però solubile nell'acqua una parte: infatti è osservazione costante che l'olio dato da delle ulive fermentate, a circostanze eguali, è minore di quantità di quello estratto dalle intatte (*a*).

503. Ciò non ostante prevale l' opinione che l'olio aumenti colla fermentazione delle ulive. Essa protegge ancora questa pratica detestabile ne' paesi i più favoriti per la cultura dell'ulivo nella Provenza (*b*), in Italia (*c*). Che diremo della Spagna, della Corsica, della Barberia, della Sicilia, ove essa è stabilita in precetto (*d*)? Deducetelo dalla qualità de' loro olj, e dalla reputazione con cui sono ricevuti in commercio.

504. L'olio di polpa, chiuso in una bottiglia, ed

(*a*) *Nolite credere, oleum in tabulato* (dopo la fermentazione delle ulive) *posse crescere. Quam citissime conficies, tam maxime expediet, et totidem modiis collectae, plus olei efficiet, et melius. Olea quae diu fuerit in terra aut in tabulatu olei inde minus fiet, et deterius.* Cat. *De re rust.* 64. *L'huile que l'on retire* (dalle ulive fermentate) *est non seulement détestable, mais en moins grande quantité.* Bosc. *loc. cit.* Vedansi pure ai loro luoghi Amoureux, e Rozier.

(*b*) I luoghi i più distinti per le qualità superiori de' loro olj, come i contorni d' Aix, e di Montpellier non sono ancora esenti da questo fatale pregiudizio. La-Brousse, e Bosc lo rimproverano loro acremente.

(*c*) Grazie all' insinuazione ed all' esempio de' grandi proprietarj, e degli agricoltori istruiti, la Toscana è omai rivenuta da una pratica, che non ha molto degradava i suoi olj, nel concorso de' paesi limitrofi.

(*d*) Ved. in Rozier. *loc.cit.* art. *huile* delle regole per gli agricoltori sul modo di far fermentare opportunamente le ulive.

Digitized by Google

esposto in pien'aria nella direzione del mezzogiorno, non indicò nell'intervallo di tre anni alcun sensibile cangiamento. Esso si conservò limpido, d'un vivo color citrino, dolce, buono, e quale s'era ottenuto all'epoca in cui s'estrasse (*a*); unito all'acqua, ed allo spirito di vino, non vi soffrì alcuna alterazione, nè alcuna diminuzione sensibile.

ARTICOLO III.

Dell'olio del nocciolo.

505. Intraprendendo l'esame completo de' prodotti dell'uliva, il Sig. Sieuve triturò prima, e compresse poi 7,12 libb. di noccioli, spogliati dalla loro drupa, ed estratta la loro semenza. Secondo ciò ch'egli asserisce, egli ne estrasse 3,87 libb. d'olio meno limpido di quello della polpa, e d'un odore disgustoso (*b*).

506. Il rapporto d'1 : 0,54 fra la sostanza legnosa, e l'olio estratto sembrò esagerato, e le esperienze furono ripetute. Il Sig. Presta, che le eseguì incompletamente, e che perciò non ottenne alcun resultato, elevò fra i primi l'allarme contro l'esperimentatore (*c*); Amoureux che intraprese a sostenerlo non fu fortunato; neppure i suoi tentativi furono valevoli ad ottenere dell'olio da' noccioli (*d*). Rozier gli rinnovò con maggiore intelli-

(*a*) Sieuve. *loc. cit.*
(*b*) Idem *ivi*.
(*c*) *Memoria intorno ai 32 saggi d'olio*, ec. part. III.
(*d*) *Loc. cit.* part. III. cap. I.

Digitized by Google

genza, e con maggiore efficacia; esso ottenne da una certa quantità di questi noccioli triturati, e ridotti in pasta molle, alcune goccie d'olio fosco, lattiginoso, rancido, e nauseante. Chiuso in una bottiglia insieme con dello spirito di vino assunse un odore di lana non disunta, che si comunicò allo spirito stesso, perduto il suo proprio.

507. Anche l'acqua impiegata, sia bollente, sia fredda nell'estrazione di quest'olio acquistò un sapore diverso da quello che le è proprio nella fabbricazione comune dell'olio (*a*). È facile prevedere che una stilla d'olio di nocciolo, ed il soggiorno momentaneo di questa stessa acqua in una massa considerabile d'olio puro, la vizierebbero prontamente.

508. Ampureux ha fatta l'importante osservazione che i noccioli assorbiscono l'olio della polpa, e ciò in tanta maggior copia, quanto sono triturati in più tenui frammenti (*b*).

ARTICOLO IV.

Dell' olio di semenza.

509. Come da qualunque altra semenza, s'ottiene dell'olio anche da quella dell'uliva. Seguendo il citato Sieuve, 3,47 libb. di essa ne resero 1,54 (*c*). Quest'olio è limpido, puro, dolce. Trattenuto per

(*a*) Rozier. *loc. cit.* art. *olivier.*
(*b*) *Loc. cit.*
(*c*) *Loc. cit.*

Digitized by Google

15 mesi rinchiuso in una bottiglia, ed alla temperatura di 10° divenne aromatico con un basso odore d'ungento, nè in verun modo rancido. L'acqua a cui fu unito divenne lattiginosa, e d'eguale odore; lo spirito di vino vi galleggiò separato da un leggero sedimento, e v'acquistò un odore aromatico resinoso, diminuendo di trasparenza (*a*). Questo stesso olio, esposto per tre anni, ed in un recipiente ben chiuso all'aria libera del mezzodì aveva cangiata la sua limpidezza in un colore giallastro, e contratto un sapore piccante, e corrosivo che esulcerava il palato (*b*). Alcune goccie sparse sopra una lamina d'acciajo, v'impressero, dopo il soggiorno di 30 giorni, altrettante cavità sensibili al microscopio (*c*).

510. Una porzione d'olio puro unito con una sua 20ma parte d'olio di semenza (*d*) fu diviso in due bottiglie ben chiuse, l'una esposta al libero mezzodì, l'altra in un'orciaja sotterranea. Dopo 6 settimane nelle quali la temperatura media esterna si determinò a 4°,5, e l'interna a 8°,3, le due porzioni d'olio non indicarono alcun cangiamento: nelle sei successive, e a delle temperature di 7°, 8, e di 9° l'esterna divenne leggermente fosca, con una tendenza al rancido; l'interna conservava tutt'ora la sua ordinaria apparenza nell'intervallo

(*a*) Rozier. *loc. cit.*
(*b*) Sieuve. *loc. cit.*
(*c*) Idem. *ivi*.
(*d*) Esperimento particolare, incominciato il primo gennajo 1816.

Digitized by Google

di 384 giorni (*a*), nè indicò d'aver contratto alcun vizio sensibile sia nell'odore, sia nel sapore.

511. Gli antichi, che conoscevano l'olio di semenza, lo riguardavano come un motivo d'alterazione dell'olio di polpa: sono noti i precetti da loro ripetuti, acciò, infrangendo le ulive, se ne conservassero intatti i nuclei (*b*). I moderni sono discordi: gli uni insistono sull'osservanza di quelle massime (*c*), gli altri le riguardano come inutili (*d*). I primi citano le teorie, e le dottrine, i secondi la pratica, ed il fatto (*e*); e noi apprezzeremo le due opinioni fra poco, ad oggetto di conciliarle; in quest' occasione potremo determinare con qualche esattezza l'influenza che l'olio di semenza può avere sù quello di polpa.

(*a*) La prima non potè più oltre esperimentarsi, essendo accidentalmente caduta.

(*b*) *Neque nucleis ad oleum utatur, nam si utetur, oleum male sapiet*. Catone. *De re rustica*. cap. 56. 57. *Olivas molae purae injce, atque manu leviter molito, ne nuclei olivarum conterantur. Succus enim e nucleis expressus oleum corrumpit*. Apulejo. In *Geop*. lib. IX. cap. 10. Nel modo stesso s'esprimono Columella, lib. XII. cap. 50, e Palladio, lib. XII. cap. 17. *C'est à l'amande et au bois de noyaux que nos huiles doivent en général ce qu'ils ont de defectueux*. Sieuve. *loc. cit.*

(*c*) *On éloignera* (dall'olio) *le principe de rancidité par la substration des noyaux*. Rozier. art. *olivier*.

(*d*) Ved. il Presta nella sua *Memoria sopra i 32 saggi d'olio*, ec. ed altri. Il Vettori non parla nè dell'olio di semenza, nè de' suoi effetti sull' olio di polpa.

(*e*) È noto che ne' migliori olj d'Italia è contenuto l'olio di semenza.

Digitized by Google

ARTICOLO V.

Dell' indole e de' caratteri dell' olio comune d' uliva.

512. Dopo le cose premesse è facile concludere 1.° che l'olio estratto da un'uliva completamente infranta, ed opportunamente premuta è un composto, sotto diverse proporzioni, di quattro specie d'olj diversi, cioè di scorza (497), di polpa (499), di nocciolo (505), e di semenza (509).

513. 2.° Che l'olio di scorza non essendo distinto da alcun odore, nè da alcun sapore particolare in una temperatura moderata (497), e dissipandosi in un intervallo più breve di quello in cui egli ne acquisterebbe uno sensibile (*ivi*), ne succede che esso non induce alcuna modificazione negli olj recentemente estratti, nè in quelli conservati. In conseguenza, se la dottrina sugli olj essenziali (487) fa prevedere come perniciosa la presenza di quest'olio in una massa d'olio ordinario, il fatto la dimostra innocente.

514. 3.° Che nella frattura comune delle ulive, nè tutti i noccioli rompendonsi, ed anche i rotti non essendolo a quel grado che si esige acciò essi abbandonino il loro olio (406) (*a*), ne avviene che esso deve riguardarsi come non esistente negli olj ottenuti con i consueti processi.

(*a*) Presta ed Amoureux tentando l'estrazione dell'olio da' noccioli, non riuscirono ad ottenerlo, sebbene ridotto in pasta finissima. Vedansi ai luoghi più volte citati.

Digitized by Google

515. 4.° Che, assunto un medio, in una massa di 1000 parti d'olio comune ne esistono meno di 114 d'olio di semenza (*a*): dicesi *meno* perchè, come fu indicato (514), non tutti i noccioli s'infrangono, e perciò non tutte le semenze forniscono dell'olio.

516. 5.° Che in conseguenza l'*olio d'uliva comune*, parlando a rigore, è una mescolanza d'olio di polpa con una tenue porzione d'olio di semenza.

517. 6.° Che, attesa l'indole già nota di quest'olio (509 *e segg.*), esso non ha altr'influenza sugli olj recentemente estratti, che quella di far loro contrarre in un modo secondario, e leggero (*b*) il loro proprio sapore, che può definirsi dolcigno, tendente alla nausea.

518. 7.° Che negli olj conservati per un discreto intervallo in una bassa temperatura, e ben difesi dal contatto dell'aria atmosferica questa qualità si mantiene inalterabile (510).

519. 8.° Che negli altri più lungamente racchiusi,

(*a*) Ecco come noi deduciamo questo rapporto. Il Sig. Sieuve da 50 *libb.* d'ulive ottenne 10 *libb.*, e 10 *onc.* d'olio di polpa; 3 *libb.* e 14 *onc.* d'olio di nocciolo, ed una *libb.*, e 14 *onc.* d'olio di semenza. Niuno dubita che esso non siasi ingannato nella specie del secondo olio, riguardato come dovuto alla polpa lasciata aderente ai noccioli stessi, e però da unirsi al primo. In conseguenza la somma totale degli olj ottenuti era di 16 *libb.* e 6 *onc;* quantità che ha coll'altra d'1 *libb.* e 14 *onc.* il rapporto di 1 : 0, 114.

(*b*) I Francesi esprimono meglio degl'Italiani questo sapore colla voce *arrière-goût.*

Digitized by Google

o, come dicesi, invecchiati la sostanza dolce sembra subire una qualche fermentazione, per cui, alterata la propria limpidezza, ed il proprio sapore, comunica spesso alla massa con cui è combinata un fosco ingrato, ed un gusto decisamente rancido, e pungente: ed è noto come una temperatura elevata (*ivi*), ed un facile contatto coll'atmosfera (*ivi*) affrettino questi cangiamenti.

520. Dopo ciò è facile decidere sulla questione, se sia migliore espediente seguire nella manifattura ordinaria il processo indicato dagli antichi, che, lasciando intatti i noccioli, separavano rigorosamente l'olio di semenza da quello di polpa (511), ovvero attenersi alle pratiche moderne, che, infranti insieme colla drupa questi stessi noccioli, confondono i due olj in una comune mescolanza (*ivi*).

521. I Romani capaci di conoscere dal sapore d'un'ostrica il luogo ove fosse pescata (*a*), si distinguevano per il loro gusto esquisito per gli olj. Applaudendo sopra a qualunque altro a quelli del rinomato Venafro (424), essi vi distinguevano particolarmente l'olio *licino*, derivato dalla specie d'uliva di questo nome (*b*), e fra i *licinj*, il *glaucino* otte-

(*a*) ..... *Circaeis nata foret, an*
Lucrinum ad saxum, Rutupinove edita fundo
Ostrea, callebat primo deprehendere morsu.
Giov. *Satyr.* IV. *v.* 140.

(*b*) *Principatum in hoc quoque bono obtinuit Italia toto orbe, maxime agro Venafro, ejusque parte, quae licinianum fundit oleum; unde et liciniae gloria praecipua olivae. Unguenta hanc palmam dedere, accomodato ipsis odore:*

Digitized by Google

nuto colla pressione delle ulive non per anche infrante (*a*). I moderni non cedono a questo riguardo agli antichi. Ai pregiati olj di Toscana s'ama di sostituire i Lucchesi, a questi gli altri di Nizza, e d'Oneglia. Il palato delicatissimo de' Parigini non soffre altr' olio che l'olio d'Aix (*b*).

522. Si è egli animati da una saggia emulazione, e dallo spirito di costituire i proprj olj nella prima reputazione, e nel primo rango? La separazione dell' olio di semenza da quello di polpa è indispensabile. Niun'altra cura può prevenirne le viziose qualità (509), e la sola fermentazione che può distruggerle ve ne dispiega delle più disgustose. Si mediti del pari se il luogo di deposito degli olj sia, o nò bastantemente al coperto da una temperatura superiore ai 10°, o ai 12° (509); se s'abbia in mira un breve, o un lungo intervallo (*ivi*), se dovranno commerciarsi, mercè un breve, o un lontano trasporto, ec. Tutte queste circostanze, che inducono necessariamente nella porzione d'olio derivata dal seme una minore, o maggior tendenza a decomporsi, rendono la sua presenza nell'olio di polpa meno o più pericolosa. Valutando dietro un calcolo di probabilità i danni, ai quali un proprietario

dedit et palatum dedicatiore sententia. Plin. *Nat. hist.* lib. XV. cap. 2.

(*a*) Plin. *loc. cit.*

(*b*) Ecco come s'esprime a questo proposito Rozier. *loc. cit.* art. *huile.* chap. II. sect. II. *La huile d'Aix en Provence et de quelque canton de cette province est la plus estimée, la plus douce, et la meilleure que l'on connoisse dans le monde entière.*

Digitized by Google

in queste diverse ipotesi s'espone trattando i suoi olj al modo ordinario, essi risultano di gran lunga maggiori delle spese che occorrono per prevenirli. In qualunque altra contingenza, e destinando gli olj raccolti al consueto consumo, ed all' ordinario commercio, nulla invita a cangiare sulle ordinarie pratiche, ed a separare due sostanze che hanno gli stessi usi, e che si rappresentano l'una coll'altra a vicenda. Aggiungo che la differenza di valore che tutt'ora esiste fra gli olj bassi e di pregio non è di tale entità, da far preponderare verso un processo dispendioso in preferenza d'uno più economico.

523. L'olio d'uliva, come qualunque altro fisso, si conserva dolce allorchè è combinato in una conveniente proporzione colla mucilaggine (492), di cui si dispoglia col riposo (493) ad una temperatura più elevata di 18°, o di 20°, ed al contatto dell'ossigeno atmosferico (492). In tale stato egli diviene al solito rancido.

524. L'azione del calore sembra agire in un modo successivo sulla combinazione dell'olio d'uliva col suo principio dolce. Riscaldata fortemente una porzione di quest'olio, il suo colore ne è alterato: il fenomeno immediatamente seguente è una decomposizione d'una parte dell'olio stesso divenuta perciò essenziale (487). Ma la causa stessa che somministrò questo prodotto lo fa disparire. L'olio essenziale nella sua qualità di volatile (*ivi*) s'evapora dalla massa riscaldata, la quale, per il tempo in cui una seconda decomposizione non succede, ritorna nuovamente ad esser dolce. Perciò l'olio che ha servito alla cottura di sostanze animali, o vegetabi-

Digitized by Google

li, detto anche *rifritto*, e nel quale le parti, anche le meno omogenee sono state disciolte, e disperse, è di miglior uso del nuovo, ove esse debbono subire qnesta decomposizione, specialmente se se ne conservi costante la quantità con delle successive infusioni, e se ne allontanino i corpi stranieri, ec.

525. La congelazione dell' olio d' uliva incomincia da' 10°, ai 12°. A questo limite egli è coagulato (494), e nell' unione più intima possibile col suo principio dolce. Disceso ai 5°, egli si consolida (*ivi*), e la sua massima densità sembra interposta fra questi due estremi (*ivi*). Perciò, allorquando debbano depurarsi gli olj recentemente estratti, conviene sostenerli ad una temperatura di 20°, o di 22° almeno. La riduzione delle feccie ne esige una più elevata.

526. Ma anche gli olj coagulati, specialmente se non possano affatto involarsi all' azione dell' ossigeno atmosferico (492) abbandonano di continuo della mucilaggine, la quale riunita in dose, e favorita da delle particolari circostanze, può subire una fermentazione. Si previene però questo caso, di cui indicammo già i resultati (493), togliendo di tempo in tempo i sedimenti dai vasi ove gli olj sono contenuti, o *decantandoli*.

527. Note le cause che possono viziare l' olio, si possono stabilire de' processi per ridurlo, e per correggerlo. Noi tratteremo di ciò distintamente altrove.

Digitized by Google

CAPITOLO III.

De' processi per estrarre l' olio d' uliva.

528. Collo scopo di servire all' ordine, e premessa qualche avvertenza *sull' epoca* la più vantaggiosa per la manifattura dell' olio, ne distingueremo *i mezzi*, ed il *modo*.

ARTICOLO I.

Dell' epoca d' estrar l' olio.

529. Abbiamo dimostrato altrove (471) l' importanza di dare un qualche riposo alle ulive dopo la loro raccolta, avanti d' esser trasportate al mulino, e, dietro le indicazioni di Plinio, noi ne determinammo l'intervallo, il quale non essendo dipendente da alcuno particolare stato delle ulive stesse, deve considerarsi come un medio.

530. Ma, avuto riguardo a questo stato medesimo, possono aver luogo a questo proposito delle utili distinzioni. Infatti le ulive tutt' ora verdi, quelle che una predominante siccità rese tristi, ed aride esigono un maggior soggiorno, di quelle d' una maturità più inoltrata, o rese turgide, e succulenti dalle piogge ridondanti ec. Ancora diverso lo esigono le ulive spontaneamente cadute avanti la raccolta, e respettivamente più o meno esteso, quanto più o meno sollecitamente fosse ciò avvenuto.

Digitized by Google

531. Qualche indugio apporta del pari la disposizione delli utensili. Non già che questa disposizione non possa esser data contemporaneamente al riposo delle ulive, e che le due epoche non possano combinarsi. Ma alcune pratiche che interessano questa disposizione medesima, e delle quali c'occuperemo fra poco, dipendono da circostanze esterne, che non è sempre dato di valutare: tale è il grado di prosciugamento di quelli utensili medesimi dopo le lessivie, e le lavature opportune, che lo stato igrometrico dell'atmosfera affretta, o ritarda.

532. Vi si aggiunga la riunione completa delli operaj, la ricorrenza de'giorni festivi, ec. In conseguenza l'epoca assoluta di dar mano alla manifattura dell'olio è quella, in cui, posto come conveniente lo stato delle ulive, si può esser sicuri che niuna causa interna, o estrinseca possa opporsi onde non resulti successiva, e continua, o almeno quella in cui possano meno temersi le distrazioni, o incontrarne delle meno sensibili.

ARTICOLO II.

De' mezzi con i quali s'estrae l'olio.

533. Distinguiamo quelli che s'impiegano ad estrar l'olio *direttamente delle ulive*, dagli altri con i quali se ne *ripassano* le *sanse*; e prima:

Digitized by Google

PARAGRAFO I.

De' mezzi d'estrar l'olio dalle ulive.

534. Questi mezzi consistono nel *frantojo* con cui si riducono le ulive in una pasta fine, e cedevole; nella *pila*, entro la quale questa pasta si conserva, nelle *gabbie* ove si racchiude, nello *strettojo* o torchio con cui si preme, nell'*inferno* in cui se ne raccolgono i rifiuti. Vi si aggiungono l'*apparecchio* per ridurre l'acqua in bollore, e degli *utensili* diversi, come vasi, ramajoli, ombuti, ec.

TITOLO I.

Del frantojo (*a*).

535. Tosto che si riconobbe che l'uliva racchiudeva dell'olio, e che quest'olio non poteva ottenersi che infrangendone la polpa, e premendola, si dovè

(*a*) Eccone una poetica descrizione.
» Di pila in guisa ampio cavato sasso
» Grave in terra si posa, ed in sua base
» Girevole portando immane palo
» Di ferrei cerchj, e sù nel tetto infisso
» Dirittissimo scende, e per lo mezzo
» Presso allo spaso labbro della pila
» Una solida il fora asta di ferro.
» Aspra d'un capo in lei ruota s'inchioda
» Che in piè commessa della cupa vasca
» Entro s'accoglie, e rade i lati, e il fondo,

Digitized by Google

rivolgere il pensiero ai mezzi onde eseguire questa doppia opera.

Come in tutti gli altri oggetti d'industria, l'arte sembra esser progredita anche in questo tentando, seppure non debba dirsi che essa abbia esitato qualche volta (*a*).

536. L'espediente immaginato il primo fu forse quello d'infranger le ulive percuotendole contro un ostacolo qualunque, entro un recipiente cedevole (*b*). Sostituito a questo in seguito un recipiente solido, vi si agì con de' legni pesanti, ovvero con i

» Che per forza di braccio indi si gira,
» E rigirando volvesi la ruota.

Arici. *La coltivazione degli ulivi*. lib. IV.

Poco occupati delle opere di tal genere, la *Coltivazione dell' ulivo*, sebbene pubblicata da qualche tempo, non ci fu nota, che avanzata già la stampa della maggior parte del Trattato: ravendolo conosciuta più sollecitamente noi ne avremmo riportati al proposito de' tratti veramente eleganti che vi si trovano. Il Poemetto del Sig. Arici che

» . . . . aggiunse a cose umili
» Alcun pregio dell' arte, ed infecondo
» Campo volgendo non sperata messe
» Dagli sterili campi a se raccolse,

Idem *ivi*.

deve esser letto da tutti quelli che amano ravvivati dal fuoco dell' immaginazione, e da' vezzi della poesia gli aridi precetti della cultura dell' albero sacro a Minerva.

(*a*) *C'est une decouverte qui a du se présenter assez difficilement. . . . L'invention des machines propres à cette opération* (d' estrar l' olio) *demande bien des reflexions, et d'expériences.* Gouguet. *De l'origine des loix*, etc. vol. I. liv. 2.

(*b*) Amoureux. *loc. cit.*

Digitized by Google

piedi armati di zoccoli (*a*), uso seguito nel territorio di Marocco, e, presso a poco, di Verona (*b*).

537. Il primo indizio d'un meccanismo per triturare le ulive c'è dato da Catone (*c*), ma con tal concisione ed oscurità, che, come appunto per le coniche d'Apollonio (*d*), sono occorse delle divinazioni per indicarlo, come quelle del Turnebo, del Gesnero, del Popma, e del Meistero (*e*). Esso differisce poco dal frantojo antico, ritrovato non ha molto nelli scavi di Stabia, ed illustrato da La-Vega, e da Grimaldi (*f*).

538. I Romani, de' quali sono noti i precetti rigorosi sull'olio di nocciolo (521), non ammettevano altri frantoj se non quelli che infrangevano la sola polpa. Tali erano le *molae* (*g*), ordegni formati da

(*a*) Quest'uso si conservava in qualche cantone della Francia ai tempi di Carlo Stefano, e di Liebault. Quanto al calpestare le uilve con i piedi, si credeva che ciò desse all'olio delle qualità distinte, come la limpidezza, la dolcezza, il sapore ec. Vedasi a questo proposito la *Maison rustique*. Questa pratica è stata nuovamente proposta per separare la polpa da' noccioli, onde sostituirla alla macchina di Sieuve, di cui in seguito. Amoureux. *loc. cit.* part. III chap. 2.

(*b*) Amoureux. *loc. cit.* Vi si dice che la polpa delle ulive è posta entro de' sacchi, e *qu'on la foule avec les genoux.*

(*c*) *De re rustica*. cap. 18.

(*d*) *Apollonj Pergani conicorum*. lib. V. VI. VII. etc. Florentiae 1661. in fol.

(*e*) Gesner. *In scriptor. rei rustic.* vol. XI. Popm. *ibid. De instrumento fundi*. art. 12. Meinster. *De torcularia Catonis vasis quadrinis*. §. 14. 15. 16. 17. 18.

(*f*) Vedansi le loro memorie che interessano questo frantojo.

(*g*) *Molae quam facillimam patiuntur administratio-*

Digitized by Google

due macini orizzontali, che potevano avvicinarsi e discostarsi a vicenda, e che agivano sulle ulive come le nostre moderne da mondare il miglio o l'orzo.

539. Ma diminuito il lusso delle unzioni (*a*) e degli unguenti (*b*), ed accresciuto il consumo delle manifatture (*c*), s'ebbe minor propensione per ot-

nem, quoniam pro magnitudine baccarum ve l submitti, ve elevari possunt. Columella. *De re rustica*. Anche il *trapetum* aveva due macini soprimposte l'una sull'altra a guisa di quelle de' comuni mulini, e che potevano elevarsi ed abbassarsi. Ved. Catone. *loc. cit.* cap. 22, e cap. 135, ed il Meinstero. *loc. cit.*

(*a*) Non v'era stato sociale presso gli antichi in cui non si facesse un uso perpetuo delle unzioni. Si vedano a questo proposito Esiodo (*Oper. et disc.* lib. II. vers. 515). Galeno (*Egin.*). Tito Livio (*Hist.* lib. XXI). Columella. *De re rustica*. lib. I. cap. 8. etc. Platone chiama l'olio *laborum subsidium* (lib. XXX), e Plutarco lo riguarda come *ad leniendum corpus a Deo tributum esse mortalibus*. (*In vit. Alex. Mag.*)

(*b*) Atenèo ci dà un'idea della profusione con cui si usavano gli unguenti.

Aegyptio pedes prius more et manus:
Phoenicio mammas, simulque ambas genus.
Sysimbrio more alterum inungit brachium;
Amarino comas, ciliumque protinus,
Serpellino tergum, genuque perlinit.

Dipnos. Lib. II. cap. 20.

Montfocon. *Antiq. explan.* tom. III. part. II. cap. 3.

(*c*) Gli antichi non conoscevano la fabbricazione del sapone d'olio, che Gouguet attribuisce ai Veneziani. (*Origine des loix, des arts, et des sciences.* vol. I. lib. 2. cap. 2. p. m. 94). Sembra pure che non usassero di trattar coll'olio la lana per lavorarla (*ivi*). Infine non era comune presso

Digitized by Google

tenere degli olj distinti, che premura per averli abbondanti. In conseguenza le mole cangiarono di direzione, e di peso: esse agirono indistintamente sulla drupa delle ulive, e sul nocciolo, triturandone, e commischiandone gli elementi.

540. E da tali frantoj non differiscono quelli d'un uso universale ai dì nostri, ne' quali si distinguono principalmente la vasca, o *bacino*, l'*albero*, la *ruota*, e la *forza motrice*.

NUMERO I.

Del bacino.

541. Costruito con delle pietre bene spianate, e commesse un solido cilindrico da' 6 alli 8 piedi di diametro, e d'un'altezza che determineremo fra poco, il suo superior perimetro è ricorso da una zona elevata di due piedi in circa, che fa sponda ad una cavità conico-troncata inversa.

542. Sul centro della base di questa cavità è resa aderente una bronzina, ove è praticato l'incavo d'un pernio. Essa è d'ordinario a livello con questa base, e spesso elevata al di sopra col mezzo d'un solido conico-troncato diretto, d'un apotema, o lato eguale a quello della zona.

di essi l'uso dell'olio come combustibile, al quale, ne' tempi più remoti, servivano i bracieri di carbone, ed in seguito i legni resinosi, come il pino, la teda ec.

. . . . Taedas sylva alta ministrat,
Pascunturque ignes nocturni, et lumina fundunt.
Virg. Georg. II.

Digitized by Google

NUMERO 2.

Dell' albero.

543. L' albero, elevato quanto la località esige, quadrangolare, colle faccie dagli 8 a' 10 pollici, riposa col suo pernio inferiore sulla bronzina, e col superiore in un anello opportunamente situato in un appoggio qualunque, e per tal modo, che il suo asse di moto resulti verticale. Alla distanza di 3, o 4 piedi della sua inferiore estremità (secondo che la ruota abbia 6, o 8 pollici di diametro) è praticato un incavo, quadrangolare anch' esso, ove è adattato un braccio, o una leva di legno. Questo braccio, d' una grossezza sufficiente per sostenere una ruota che vi si deve rivolgere, e d' una lunghezza di 3, o 4 piedi maggiore del diametro del bacino, non è fissato stabilmente all' albero, ma bensì con un asse, o pernio che lo traversa, ad oggetto di potervi esercitare un piccolo moto di rotazione. Questo moto è vantaggioso per rendere indipendente l' azione della ruota da qualche deviazione nella direzione dell' albero, ed a cui nella sua mancanza non potrebbe esser supplito che dall' elasticità della leva. Noi lo riguardiamo pure come utile all' azione della ruota stessa, perchè divenuta per tal modo piu immediata, e più libera.

544. Alla parte di questa leva che eccede il bacino si dispongono le corde, o gli attiragli per adattarvi un animale. S' usa in alcuni luoghi di combinarvi delle *stanghe* collo scopo, come dicesi, di sostenere

Digitized by Google

l'animale in guida, e d'obbligarlo a muoversi in una direzione invariabile. È questi un errore. In un moto così malagevole come il circolare, le tenui deviazioni sono indispensabili all'animale medesimo per lo sviluppo della sua forza, che sempre avviene nella direzione della tangente; e non è già cogli attiragli, ma col freno ordinario che deve esser diretto il suo corso.

545. Nella faccia non interessata nell' appoggio della ruota, ed immediatamente posteriore ad essa s'adatta spesso una barra di ferro, in alcuni luoghi conosciuta col nome di *mescia*, in altri con quello di *servitore*, e di tal forma, che, ricorso con un lato l'andamento del piede dell'albero, o della bronzina sù cui riposa (541), si rivolge in arco sopra l'ampiezza del bacino per conformarsi coll'altro al lato interiore della zona (*ivi*). L' oggetto di questa barra consiste evidentemente nel rimuovere dalle pareti della zona, e dell' albero, e di gettar verso il mezzo del bacino le materie, che la ruota vi dirige infrangendole.

Numero 3.

Della macine.

546. Essa è di macigno, o d'una pietra equivalente in durezza, ed in peso, d'un diametro vario da' 6 alli 8 piedi (543), ed alta da un piede e mezzo ai due. Inserita colla sua cavità centrale nella leva, ed in tal posizione da corrispondere alla cavità del bacino, v'è per tal modo fissata, che senza alte-

Digitized by Google

rarsi da questa posizione medesima, essa dispieghi un moto di rivoluzione intorno se stessa, nel tempo stesso che ne compie una seconda intorno all'albero.

547. Il contorno della ruota non è sempre una superficie cilindrica. Dove s'ha in pregio il solo olio di polpa (522), e che si ricusa quello di semenza, s'usa di solcarla nel senso dell'altezza, altrimente *scannellarla*, rotondandone del pari gli angoli rientranti, che i salienti. La ruota comprimendo un'uliva, il nocciolo sfugge alla sua azione, ricovrandosi in una delle cavità contigue (*a*).

548. Questo stesso resultato potrebbe ottenersi, ci sembra, con più successo, rotondando questa superficie, e riducendo la ruota, piuttosto che ad un tronco di cilindro retto, ad una sfera egualmente, e doppiamente troncata. Comprimendo una maggior quantità d'ulive, i noccioli avrebbero campo di sfuggirne l'urto in un maggior numero di direzioni, e la loro agitazione variata, e continua non potrebbe a meno di non concorrere ad infrangerne, ed a triturarne più completamente la pol-

(*a*) Il Sig. Presta che non fece questa distinzione (*loc. cit.* pag. 172. not. 1.) rammentando, dietro un disegno speditogli dal Sig. Lastri d'una ruota scannellata, l'uso che se ne fa presso Firenze, c'onora coll'espressione » è una meraviglia » che nell'Atene d'Italia s'adempia sì malamente ad una sì » importante man d'opera »! Noi ci lusinghiamo che egli, maggiormente istruito, sarebbe stato più discreto.

Digitized by Google

pa (*a*). Del resto per una più particolare descrizione di questi diversi oggetti vedasi la nota (*b*).

Numero 4.

Della forza motrice.

549. Il frantojo esige per esser posto in azione una forza *motrice*. Finchè le mole non furono considerabili (537), e che la servitù fu in vigore, vi s'impiegarono delli schiavi (*c*); in seguito degli animali, o l'azione d'una corrente.

(*a*) Noi non crediamo opportuno di parlare in questo luogo del mulino ideato dal Sig. Sieuve per triturare la sola polpa, e per lasciarne intatti i noccioli, poichè dimenticato, o almeno d'un uso limitatissimo. Piacendo conoscerlo, se ne troverà la descrizione o nell'opera dello stesso Sig. Sieuve più volte citata, o nell'altra di Rozier art. *huile*. cap. II. sect. V.

Tav. VI.ª *fig.* 1. 2. 3. 4.

(*b*) *AA.* Ripiano.
BB. Zona.
C. Bronzina.
DD. Albero.
EE. Pernj.
FF. Leva.
GG. Attiragli.
HH. Barra, o mescia, o servitore.
II. Macine piana.
KK. Macine scannellata.
LL. Macine rotondata.

(*c*) Gli antichi avevano le macini da grano dette *trusatili* o *manuali*, alle quali erano impiegate le schiave, e le *asinarie*, e dove s'adattava l'azione d'un giumento. Ma per

Digitized by Google

550. Fra i primi, i giumenti, i cavalli, i bovi, ec. sono egualmente capaci di quest'uso. Essi vi sono adattati al modo ordinario, col freno, o cavezza stirata nel senso della tangente alla circonferenza da percorrersi, e con gli occhj bendati. Quest'ultima precauzione li preserva dallo stordimento in cui li indurebbe un moto circolare.

551. Applicando un animale al frantojo, fa d'uopo sorvenirsi del teorema dinamico, che stabilisce parallela al piano sù cui si move un corpo la direzione di quella forza, che, poste le altre cose eguali, produce nel corpo stesso il massimo effetto. Ora l'azione dell'animale sul frantojo è di questa specie, e non può esser favorita che da quest'unica condizione: in conseguenza gli attiragli, o tirelle colle quali l'animale agisce sulla ruota, e che ne traversano il petto, o il collare, debbono resultare parallele al piano sù cui cammina; e poichè esse partono dalla leva di cui l'altezza dipende dal diametro della ruota, e dall'elevazione del piano del bacino (541, 543), l'uno de'due dati essendo arbitrario, l'altro resulta determinato dietro questi elementi. D'ordinario il primo serve di base al secondo; del resto, allorquando l'altezza dell'animale non corrisponde a quella della leva, è facile ridurvela con inalzare, o abbassare con degli opportuni tavolati il piano su cui deve ravvolgersi.

i frantoj, o trapeti non si trova indicata che la forza degli uomini. Catone, descrivendone a suo figlio le più minute dipendenze, non parla che s'usassero giammai degli animali per porli in moto.

Digitized by Google

552. Ne' paesi fortunatamente liberi da' mulini signoriali, o di regìa, pochi casi s' incontrano ove l' acqua sia impiegata come agente del moto dei frantoj. In qualunque caso però quest' impiego è facilissimo. Disposta all' azione del fluido una ruota a palette, a cassette, verticale, inclinata, orizzontale, ec. secondo la quantità, caduta, direzione ec. del fluido stesso, questa ruota è resa aderente ad un asse che sostiene una seconda ruota dentata che ingrana nelle ali d' un rocchetto fissato sull' alberoo (543). Il numero de' denti di quella seconda ruota, e delle ali del rocchetto, e che determinano la velocità del frantojo hanno fra loro un rapporto che dipende dal diametro, dalla velocità, ec. della prima. Si veda nella nota sottoposta un particolare esempio di questo meccanismo (*a*).

Titolo 2.

Della pila.

553. Triturate al grado conveniente le ulive, sia per estrarne l' olio di pregio (522, sia il comune

Tav. VI.ª *fig.* 5.

(*a*) *AA*. Ruota verticale a cassette.

aa. Corrente.
BB. Asse d' *AA*.
CC. Ruota dentata.
DD. Rocchetto dell' albero.
EE. Macine.

Il restante come nelle figure 1. 2. 3. 4.

Digitized by Google

(*ivi*) se ne toglie la pasta dal frantojo, e si depone in un recipiente prossimo, o *pila*, per infondervene altre. Quest' operazione diviene più sollecita, se la pila sia prossima del frantojo, ed accessibile da tutte le parti.

554. Sulle sponde della pila sono disposte delle pietre a piano inclinato verso il fondo, inclinato anch' esso verso uno de' suoi angoli, da dove parte un canale, di cui s' apre e si chiude ad arbitrio l' imboccatura, e che comunica con un recipiente sotterraneo, detto *l' inferno*, di cui altrove.

555. Del resto questa doppia inclinazione delle sponde, e del fondo della pila permette all' olio che la pasta delle ulive spontaneamente, ed in special modo nelle annate piovose abbandona, di riunirsi, e d' esser raccolto (*a*).

TITOLO 3.

Delle gabbie.

556. La pasta delle ulive, cedevole e molle, non potrebbe comprimersi, se non che racchiusa in un involucro cedevole anch' esso, ma di capacità inalterabile. Ora quest' involucro si compose in diversi tempi di varie sostanze, ed affettò varie forme.

557. Sembra che i primi utensili di questa specie

TAV. VI. *fig.* 5.

(*a*) *OO.* Pila.
NN. Sue sponde inclinate verso il fondo, ove si riempiono le gabbie.
Q. Canale di comunicazione coll' inferno.

Digitized by Google

consistessero in altrettanti sacchi di grossa tela (*a*), di pelli (*b*), di crino (*c*): in seguito s' ebbe ricorso a de' canestri di salcio (*d*), al quale s' attribuì la proprietà di render più vivace il colore dell' olio; indi a de' recipienti di *giunco marino* attualmente in uso, e conosciuti più particolarmente col nome di *gabbie*.

558. I Botanici in genere danno quel nome ad una pianta che Linnèo distingue col nome di *Lygeum spartum* (*e*), e che annovera fra quelle dell' ord. I. della classe III (*f*). Secondo il Clusio, il giunco marino non è che la *stipa tenacissima*. Linn. class. III. ord. II. (*g*).

559. Composte con questi giunchi delle cordi-

(*a*) In Corsica s' ha il costume di chiudere la pasta d' ulive ne' sacchi. Rozier, art. *huile*. cap. II. sect. II. §. II.

(*b*) Quest' uso si conserva ancora nella Reggenza d' Algeri.

(*c*) J. B. Porta. *Villae*, lib. XII. Francofurti 1592.

(*d*) » Fate che i vostri operaj . . . . . portino le ulive al » pressore sotto il quale le metteranno in cesti nuovi di salice, » perchè il salice aggiunge gran bellezza all' olio ec. ». *Agricoltura, e casa di villa di Carlo Stefano*. Trad. del cav. Cato. lib. III.

(*e*) *Sparte*, ovvero *alvande* in francese: *Hooded mutweed* in inglese.

(*f*) *Calice comune* unifolio; *calici parziali* doppj sul medesimo germe: *noce* con due cellule; perenne in Spagna, e nota in commercio per la costruzione delle funi, stoje, gabbie ec.

(*g*) *Calice comune* di due loppe; *calici parziali* di due loppe anch' essi, l' esteriore delle quali termina in *resta* lunghissima, attortigliata, ed articolata alla base; *reste* pelose, *pannocchia* a spiga; *foglie* filiformi. Perenne in Spagna.

Digitized by Google

celle, esse s'intessono a maglia sopra una sagoma, o modello sferoidale di due piedi di diametro, d'onde risultano de' recipienti d'egual forma, aperti per 8 *pollici* nelle regioni polari, altrimenti *gabbie*, o *bruccole*. Introdotte queste in un cerchio di minor diametro, onde rilevarne le pareti, e riposate sopra una tavola, o *mastruccia* colla loro inferiore estremità, s'introduce la pasta delle ulive per la superiore, comprimendovela per quanto è possibile; e questo stato di compressione, e la prontezza con cui gli operaj le gettano dalla mastruccia sulla mastra impediscono alla pasta contenuta di disciogliersi, e di cadere in questo passaggio.

560. Le gabbie esigono delle avvertenze avanti, e dopo il loro impiego. Allorquando s'usano per la prima volta è utile di trattenerle immerse in un bagno d'acqua, ove sia disciolta della potassa, o una lessivia alkalina. Questo processo le dispoglia da qualunque sostanza essenziale che avrebbero potuto contrarre nella loro costruzione, e che indurrebbe in esse un qualche odore (487). Esse debbono poi ripurgarsi nell'acqua pura: l'umidità che conservano per lungo tempo diminuisce l'assorbimento dell'olio, che, trattate altrimenti, risulterebbe considerabile.

561. Compita la fabbricazione attuale, e piacendo di conservare le gabbie già usate per la successiva, ciò che non può farsi, che ponendo a gran rischio la qualità dell'olio che se ne deve estrarre, è indispensabile d'insistere sulle stesse precauzioni, lessiviandole a maggior dose d'alkali, ed a più riprese.

Digitized by Google

Titolo 4.

Dello strettojo, o torchio.

562. Nel modo stesso che per infrangerle (536), così nel premere le ulive s' incominciò da' mezzi più diretti, e più naturali. I primi olj furono estratti *a mano* (*a*), stringendone la pasta con i piedi, con le mani, colla superimposizione di corpi pesanti, ec. In Affrica (*b*), ed in Corsica (*c*) vige ancora quest' uso, colla differenza di due leve, o *tortori* applicati all' estremità de' sacchi, onde aumentarne la torsione.

563. Il torchio è rammentato la prima volta nel libro di Giob (*d*), e forse egli ebbe origine in Asia. S' ignora quali modificazioni egli subisse in Grecia, nè l' estrema concisione con cui lo descrive Catone (*e*) dà luogo di determinare il suo stato ai tempi di Roma.

564. Attualmente se ne conoscono di due specie, a leva (*f*), ed a vite: non parleremo che del secondo, non avendo presso di noi alcun uso il primo.

(*a*) Presta. *loc. cit.* pag. 119.

(*b*) Rozier. *loc. cit.* art. *huile.*

(*c*) Idem *ivi*.

(*d*) *Inter acervos eorum meditati sunt qui, calcatis torcularibus, sitibunt*. Cap. XXIV. vers. 11.

(*e*) *De re rust.* Cap. XX. XXI. XXII.

(*f*) Questo strettojo, detto da' francesi *à cage, à pierre, à tesson* etc. è descritto dal Sig. Bidet (*Traité de la vigne*) ove all' occorrenza potrà consultarsi.

Digitized by Google

565. La prima avvertenza nel costruire uno strettojo si è di determinarne la posizione opportuna. Trattandosi d' uno strettojo semplice, e dove la forza agisce immediatamente sul manubrio della vite, esso non può meglio disporsi che presso una parete d' una qualche estensione, e che permetta libera e pressochè semi-circolare l' azione del manubrio medesimo. L' uso d' imprigionarlo negli angoli, forse derivato dalla maggior facilità che vi s' incontra per rendervelo solidamente fisso, nuoce a quest' azione, e la ritarda. Nel caso poi che la forza sia trasmessa alla vite col mezzo d' altre macchine, o di sistemi d' altre macchine, la località deve necessariamente corrispondere alla loro indole, ec.

566. Lo strettojo a vite costa principalmente de' suoi appoggi, o *coscie;* della *mastra* ove si posano le gabbie, compresi i *tramezzi* che le separano: della *madrevite*, della *vite*, della *guida*, e del *manubrio*, o *manivella*, a cui s' applica *la forza motrice*.

NUMERO 1.

Degli appoggi, o coscie.

567. Si costruiscono di due grossi tronchi di quercie purgata (*a*), riquadrati, alti 10 piedi, larghi 2, ed uno profondi incirca, disposti alla distanza di 4 o 5 piedi, l' uno parallelo all' altro, e

(*a*) È noto che la quercie, sommersa lungamente nell' acqua v' abbandona la parte estrattiva del suo parenchima, ed impedisce agl' insetti d' annidarvisi e di degradarla.

Digitized by Google

resi aderenti, col mezzo dell' incastro detto volgarmente *a coda di rondine*, nella parte inferiore ad un pancone di quercie anch' esso, alto per 4 pollici, e ad una traversa di noce per un piede almeno nella superiore. S' incavano lungo la linea media delle faccie interne di questi appoggi due fessure quadrangolari, alte, e larghe due pollici, delle quali percorrono parallelamente le altezze. Del resto è dell' estrema importanza che gli appoggi, e tutte le loro dipendenze sieno ben levigate, unite, senza fessure, senza sprugnoli (*a*), ec. L' olio che vi penetrerebbe, e che le lavature ordinarie non potrebbero togliere, s' irrancidirebbe con estremo pericolo di comunicare questo vizio agli olj successivi (450). La propria esperienza c' ha suggerita questa precauzione.

568. Il sistema per tal modo collegato è disposto, dietro le osservazioni premesse, presso la parete la più estesa dell' oliera, distante due piedi almeno, e con opportune leghe ed appoggi è reso aderente al pavimento, alla parete stessa, ed al soffitto contiguo.

569. Presso alla faccia anteriore di questi appoggi, e nel mezzo di essa corrisponde al di sotto del pavimento un *bottino*, o conserva costruita di pietre in taglio, o di muro rivestito di pozzolana, larga 4 piedi almeno, lunga altrettanti, ed alta tre, divisa in due eguali, e comunicanti per un rigolo aperto

(*a*) In varj luoghi della Toscana si chiamano con questo nome i fori che gl' insetti sogliono aprire nel vecchio legname, e che talora discendono a delle profondità considerabili.

Digitized by Google

nella sponda del tramezzo che le separa (*a*). L'una, e l'altra comunicano pure con opportuni canali, e, come la pila (554), con il recipiente sotterraneo, o l'inferno.

NUMERO 2.

Della mastra.

570. Base, o zoccolo di legno cubico, o rotondo, ove si collocano le gabbie ripiene di pasta, contornato da un rigolo pendente in avanti (569), e da dove per mezzo d'un canaletto o d'una *lucerna*, discende nella capacità o bottino anteriore l'olio premuto. Essa è amovibile ad oggetto di nettarla all'opportunità.

NUMERO 3.

De' tramezzi.

571. Disponendo sulla mastra le gabbie s'addossano o s'*accastellano* l'una sull'altra: avviene di quì che le estreme sono premute maggiormente delle medie (*b*), e che nella manovra ordinaria sia indi-

(*a*) Queste dimensioni sono le ordinarie: esse possono essere variate, conservandone le proporzioni, a misura che la fabbricazione è di maggiore, o di minore estensione. Quest'avvertimento s'intende ripetuto in tutti i casi simili.

(*b*) *Selon qu'il y à plus ou moins de cabas intassés, ceux qui sont plus prés ou du plateau, ou de la maye sont mieux pressés, que ceux qu'en sont plus éloignés, ou vers le centre.* Amourenx. *loc. cit.* part. II. chap. II.

Digitized by Google

spensabile di alternarne la posizione. Delle tavole, o *tramezzi* interposti fra queste distribuiscono meglio sopra di esse la pressione, e ne rendono più efficace l'effetto (*a*). Onde facilitar meglio lo scolo dell'olio, questi tramezzi sono traversati da de' rigoli inclinati per qualche direzione sulla lucerna (570).

NUMERO 4.

Della madrevite.

572. Essa è aperta nella grande traversa superiore (567), ed accompagna la vite per quattro, o cinque spire almeno. Il suo asse combina con quello della vite stessa, ed è, come quello, normale sul piano.

NUMERO 5.

Della vite.

573. La vite è intagliata in un legno duro, come la noce, il sorbo, ec. Vi si distinguono due elementi importanti, e che concorrono a determinare la sua azione, poste come date la resistenza, e la forza motrice, la distanza cioè del punto d'applicazione della forza stessa dal suo asse, ed il suo passo. Il primo che aumenta coll'aumentare dell'azione della forza, ha un limite nel

(*a*) *Un plateau interposé entre chaque cabas rendroit la pression plus forte, plus égale, et secheroit mieux la pâte.* Idem. *ivi*.

Digitized by Google

dispendio del tempo indispensabile per il suo esercizio (*a*); il secondo al contrario accresce quest'azione medesima diminuendosi, anche in questo caso però a spese del tempo (*b*).

574. Ma gli attriti turbano la semplicità di questi resultati; nè la relazione fra le azioni della resistenza, e della forza possono determinarsi se non

(*a*) Chiamata F l'azione della forza, R quella della resistenza, o delle materie da comprimersi, D la distanza del punto ove la forza è applicata dall'asse della vite, e P il suo passo; è noto per la statica che $R : F :: circ.\ D : P$, ovvero $F = \frac{P \cdot R}{circ.\ D}$. Se D divenga d, (essendo $d > D$), per cui F si cangi in f, s'avrà $F : f :: \frac{P \cdot R}{circ.\ D} : \frac{P \cdot R}{circ.\ d} :: circ.\ d : circ.\ D$; e poichè in ipotesi $d > D$, sarà $F > f$, ovvero $f < F$: cioè, aumentando D, la stessa forza F produrrà in R un maggiore effetto, cioè la comprimerà più fortemente. Ma si noti che tanto nel caso in cui R resti invariabile, che nell'altro in cui divenga f la resistenza percorre sempre l'altezza del passo P, mentre la forza F deve percorrere nel primo la circonferenza D, e nell'altro la circonferenza d, cioè uno spazio maggiore, e perciò in un tempo più lungo.

(*b*) Assumendo la stessa analogia $R : F :: circ.\ D : P$, si supponga che P divenuto $p < P$, riduca la F a Q. Allora $F : Q :: \frac{P\ R}{circ.\ D} : \frac{p\ R}{circ.\ D} :: P : p$; perciò $Q < F$; ove può osservarsi al solito, che se Q è sufficiente a fare equilibrio nell'ipotesi addotta ad R, quella forza conservatasi costantemente F avrà maggiore effetto in R stessa nel secondo caso, che nel primo. Per altro nel tempo in cui allora era percorsa l'altezza di P si trascorre adesso l'altra minore di p; perciò al solito si perde nel tempo ciò che acquistasi nella forza.

Digitized by Google

che dietro un'analogia composta, e col soccorso d'alcuni dati d'esperienza (*a*). Insistendo sù questi principj s'è determinato che le viti di legno capaci del migliore effetto, impiegate ne' comuni strettoj, debbono esser costruite sopra un diametro solido da' 5 ai 6 *pollici* intorno cui è rilevata una spira di sezione triangolare d'un pollice e un quarto di base, d'uno e mezzo d'altezza, e d'un passo che non ecceda due pollici.

575. L'estremità inferiore della vite è terminata in uno *zoccolo* piramidale-troncato di quattro faccie, traversate da due aperture di sezione regolarmente quadrilatera, l'una corrispondente all'altra, e nelle quali combina con precisione una delle estremità della manivella.

NUMERO 6.

Della guida.

576. Essa è costituita da una tavola traversa, aderente alla base dello zoccolo della vite, mobile

(*a*) Supposte le medesime denominazioni già premesse nella nota superiore (*a*) per R, P, D, vi si aggiungano n che esprime il rapporto dell'attrito alla pressione, e che l'esperienza dà eguale presso a poco ad $\frac{1}{6}$, d eguale al raggio medio aritmetico fra i due del cilindro, e del cilindro medesimo aumentato dalle sue spire: in fine F' la forza che fa equilibrio ad R compresi gli attriti. L'analogia fra l'una e l'altra risulta la seguente

$$F' : R :: d\,(P + n\,.\,circ.\,d) : D\,(circ.\,d - n\,P).$$

Ne tralasciamo per brevità la dimostrazione, che può vedersi ne' libri elementari di meccanica, e particolarmente in quello del Sig. Bossut.

Digitized by Google

intorno ad esso, ed incastrata opportunamente nelle fessure longitudinali praticate ne' sostegni dello strettoo (567). Collegata per tal modo, essa trattiene la vite in una discesa verticale, che è quella che conviene particolarmente alla sua azione.

NUMERO 7.

Della manivella.

577. Introdotta nelle cavità dello zoccolo della vite (576), è il mezzo col quale la forzà è trasmessa alla vite stessa. L'azione di questa forza è tanto più favorita quanto è maggiore la sua lunghezza (*t*): ma questa lunghezza è limitata dalle località, ed ancor più dal dispendio del tempo: si trova utile in pratica di non estenderla oltre i 9 piedi. Conpita quella porzione di giro in cui la manivela può agire nella vite, si toglie, o si *sfila* dalla cavità ove si ritrova, per riportarla nella corrispondente, che incontrasi già disposta sull'origine del giro stesso.

(*a*) La manivella potendosi riguardare come appoggiata all'asse della vite, nel mezzo della di cui spira è applicata la resistenza, costituisce una leva di secondo genere. Poste F, R, D, d la forza, la resistenza, e le distanze de' punti d'applicazione dell'una, e dell'altra dall'asse della vite, è noto che s'ha $F : R :: d : D$; d'onde apparisce, che F ha tanta maggiore energia sopra R, quanto D è maggiore rispetto a d. Gli attriti al solito inducono in questi dati delle modificazioni, per altro tenuissime.

Digitized by Google

Numero 8.

Dell' applicazione della forza motrice.

578. Più tosto che immediatamente, la forza motrice s'applica alla manivella, interposte delle catene, o delle corde, col mezzo d'un *argano a ruota*. Quest'azione è per tal modo notabilmente aumentata (*a*), e giova spesso attendere a quest'aumento, anche col dispendio notabile di tempo che ne è conseguenza (*b*).

579. Anzi, invece della manivella si collocasullo zoccolo della vite una ruota orizzontale, sulla gola della quale si ravvolge una corda altrettanto lunga, quanto esige la total discesa della vite nedesima: l'argano applicato a questa corda agirà senza interruzione, sebbene con minore energia (*c*) Del

(*a*) Supposte al solito F, R la forza, e la resistenza P il raggio della ruota, e p quello del cilindro dell'argano, le eggi dell'equilibrio danno $R : F :: P : p$, e però $F = \frac{R.p}{P}$, ove P essendo maggiore di p, ne succede che, impiegando l'argano, l'azione della forza motrice sarà notabilmente maggiore sulla vite, che applicando questa forza stessa inmediatamente sulla manivella. Quest'analogia è però modificata dagli attriti.

(*b*) Infatti nel caso della manivella semplice, la potenza non percorre che l'arco di moto della manivella stessa: mentre usando l'argano, e la corda o catena dovendosi ravvolgere sul cilindro, la forza deve tante volte percorrere il giro della ruota, quante volte il perimetro del cilindro è composto di quell'arco.

(*c*) In tal caso il raggio della ruota rappresentando la

Digitized by Google

resto la nota (*a*) rinnova la descrizione dello strettojo in confronto alla fig. della Tav. che lo rappresenta.

NUMERO 9.

Osservazioni sullo strettojo comune.

580. Frattanto lo strettojo descritto, che è quello comunemente usato fra noi, non è nè il più economico, nè il più efficace. La vite intagliata nel legno (574) esigendo per conservarsi inalterabile un diametro d'un' ampiezza cospicua nel cilindro iscritto, ed una lunghezza del pari cospicua nelle sue spire, l'azione degli attriti che dipende da

lunghezza della manivella ne sarà necessariamente più breve, onde l'analogìa della nota *a* (576), da cui dipende quella della nota *a* (576), indica meno favorevole l'azione della forza.

TAV. VII. *fig.* 1. 2.

(*a*) *AA.* Appoggi, o coscie dello strettojo.
aa. Pancone, o base.
B. Fessure longitudinali o guide.
CC. Doppia vasca del bottino.
cc. Mastra.
DD. Tramezzi.
E. Madrevite.
FF. Vite.
G. Zoccolo.
H. Guida.
I. Manivella.
L. Catena.
M. Argano.
N. Ruota sullo zoccolo.

Digitized by Google

questi elementi (*a*) riceve per questa doppia circostanza un considerabile aumento; e poichè quest'aumento è progressivo, quanto lo è l'azione della forza, o la resistenza delle gabbie ad esser compresse a misura che la vite discende (*b*), ne succede che questi attriti s'opporranno particolarmente all'estrema compressione delle gabbie stesse, ovvero, che è lo stesso, la pasta dell'ulive non potrà esserlo completamente, e per quanto essa ne sarebbe suscettibile.

581. Ma il difetto il più sensibile de' comuni strettoj, siano essi semplici, sieno composti, è costituito nella variabilità perpetua delle direzioni della forza, e della resistenza. Nello strettojo a mano, allorquando la vite è nella sua massima elevazione, l'agente che lo muove deve portare le sue braccia in alto; e quest'attitudine non è la più conveniente allo sviluppo della sua forza: anche meno conveniente è l'altra in cui, la vite essendo pervenuta al suo massimo abbassamento, egli opera

(*a*) Ved. la formula data dalla nota *a* (574), cioè

$$F = \frac{R \,.\, d\,(P + n \,.\, circ.\, d)}{D \,.\, (circ.\, d - n\, P)}$$

ove *d* eguaglia il raggio del cilindro iscritto, più la metà dell'ampiezza della spira, presa in una sezione normale all'asse del cilindro stesso.

(*b*) Secondo le esperienze le più recenti l'attrito non è rigorosamente proporzionale alla pressione, ma bensì prossimamente; non ostante la formula già riportata alla nota (*a*) del numero 574 è fondata su quel principio. Del resto, basti d'avere accennata una questione, che non potrebbe aver quì un maggiore sviluppo.

Digitized by Google

sulla manivella, inclinandosi sopra di essa. S'aggiunga che anche nella posizione la più favorevole di questo caso, in quella cioè in cui le due direzioni combinano in una stessa linea, egli non ottiene il maggiore effetto, lo sforzo orizzontale non essendo il massimo di cui sia suscettibile (*a*).

582. *a*. Dicasi lo stesso delli strettoj ad argano, ed a ruote, ne' quali le corde si conservano costantemente inclinate, meno nell'istante del passaggio di quest'inclinazione da un senso in un altro.

582. *b*. Meditando sù queste circostanze, c'è sembrato che una qualche modificazione apportata nella forma delli strettoj, e nel modo d'applicare ad essi la forza motrice potrebbe diminuire considerabilmente l'effetto d'alcuni fra questi incidenti, ed allontanarne assolutamente alcuni altri. Noi la descriveremo con qualche dettaglio, discostandoci in ciò dal sistema precedentemente seguito, in cui, le forme degli oggetti rammentati essendo universalmente note, ci limitammo alla loro semplice indicazione: e poichè ne' grandi stabilimenti olearj la quantità delle ulive da premersi, e l'intervallo che deve accordarsi alla pressione per sviluppare i suoi effetti richiedono contemporanea l'azione di molti strettoj, combineremo in sistema (*b*) il nuovo, la di lui indole prestandovisi opportunamente.

(*a*) Vedansi le belle esperienze di Coulomb fra le Memorie dell'Istituto nazionale, la *Meccanica* di Venturoli, la *Meccanica applicata alle arti* di Borgnis, ec.

(*b*) Noi limitiamo il numero degli strettoj a tre soltanto, potendo estendersi ad arbitrio.

Digitized by Google

582. *c.* Due travi riquadrate *AA*, *BB* (Tav. VIII.) alte, e larghe un piede, e lunghe 30 sono disposte, l'una presso il pavimento d'un locale opportunamente costruito, e di cui occupa il mezzo nel senso della sua lunghezza, l'altra essendo collocata nella medesima direzione, ed elevata a piombo sopra di essa per 8 piedi almeno: queste travi sono fissate stabilmente alle muraglie laterali alle quali corrispondono.

582. *d.* Alla distanza di 6 piedi l'uno dall'altro sono interposti stabilmente fra *AA*, *BB*, e colle loro stesse dimensioni de' sostegni *DD*, *DD*, ec. col mezzo delle solite commettiture a incastro, e che formano spartimento fra uno strettojo, e l'altro. In questi sostegni sono aperte delle fessure longitudinali *dd*, *dd*, ec. nelle quali debbono introdursi le ali delle guide *EE*, *EE*, ec. Queste guide poi sono sostenute nella loro massima elevazione per il tempo impiegato a disporne i castelli *ee*, *ee*, ec. con i pernj mobili *d'*, *d'*, ec. introdotti per *DD*, *DD*, ec. fino alle *dd*, *dd*, ec. al di sotto di quelle ali.

582. *e.* Al di sopra di queste guide, ed alla distanza di 4 piedi da *AA* sono collocate le traverse *FF*, *FF*, ec. anch' esse alte e grosse un piede, e commesse al solito ad incastro ne' sostegni *DD*, *DD*, ec. Nel centro di queste traverse, come ne' punti corrispondenti di *BB* s'aprono de' fori cilindrici, per dove le viti *GG*, *GG*, ec. hanno un libero, ma preciso passaggio, abbassandosi ed elevandosi al di sopra di esse. L'ufizio di questi fori circondati da delle zone di ferro fuso *ff* alte 8 linee, ed estese per 3 pollici, consiste nel sostenere le viti perfettamente

Digitized by Google

verticale, o, come dicesi, in guida: corrispondentemente a quei punti sono collocate le mastre *H*, *H*, ec. ed i bottini *I*, *I*, ec.

582. *f*. Le viti di ferro *GG*, *GG*, ec. lunghe 5 piedi, di 3 pollici di diametro, e di pollici 1,5 di passo sono appoggiate con un piede esteso sulle guide *EE*, *EE*, ec. Le madreviti *G'*, *G'*, ec. anch'esse di ferro, sono costruite per tal modo, che terminandosi superiormente in un collo *g' g'*, esteso almeno 1,5 poll., si diramano nel loro ventre in 4 raggi solidissimi *g''*, *g''*, *g''*, ec. sullo stesso collo *g' g'* essendo disposti e fortemente imperniati tre piccoli cilindri d'attrito *g'''*, *g'''*, *g'''*. Una manivella *KK*, terminata in una gola *k*, adattabile esattamente su i raggi *g''*, *g''*, ec. move queste madreviti verso *FF*, *FF*, ec.

582. *g*. Lateralmente ed in direzione opposta l'una respettivamente all'altra sono collocate le due ruote *LL*, *L'L'* di 5 piedi di raggio, corrispondenti agli argani *MM*, *M'M'* di un piede mobili intorno ai loro appoggi *NN*, *N'N'*. Il doppio ordine di caviglie *ll*, *l'l'*, ec. che le accompagna permette a degli uomini d'agire sopra di esse con uno sforzo verticale, mentre altri vi possono intervenire col loro peso.

582. *h*. Ciò premesso, è facile di conoscere il modo con cui la macchina agisce. Elevata insieme colla guida *EE* la vite *GG*, si fissa alla sua maggiore altezza, trattando i perrij *d'*, *d'*, abbassata prima, se occorra, a mano la madrevite *G'G'*. Compiuta la disposizione del castello *ee*, e liberata

Digitized by Google

EE, si trasporta nuovamente a mano la *G'G'* presso *FF*, che colla caduta d'*EE* sulla gabbia se ne era allontanata. Allora, usando la manivella *KK* introdotta per *k* in quello de' raggi *g''* che primo comparisce dalla parte opposta al suo moto, si move in questa direzione stessa: la *G'G'*, trattenuta nella sua elevazione da *FF*, obbligherà *GG* a discendere, e però il solido cedevole *ee* ad abbassarsi: frattanto i cilindri d' attrito *g'''*, *g'''*, ec. movendosi contro *FF*, impediranno che il collo *g'g'* soffreghi per tutta la sua estensione sopra *ff*, nel tempo stesso che, ravvolgendosi intorno ai loro assi, vinceranno facilmente la resistenza che la *ff* stessa oppone al loro moto. L'azione della macchina è poi continuata fino a tanto che lo sforzo de' motori applicati a *KK* vi risulti efficace.

582. *i*. Sia contemporaneamente, sia successivamente, tutti li strettoj del sistema sono trattati nel modo stesso, e condotti allo stesso stato, cioè a quello in cui i motori possano agire efficacemente sopra di essi. In seguito s'ha ricorso agli argani *NN*, *N'N'*. A questo fine s'usano due doppie manivelle applicate ai raggi opposti d'una stessa madrevite i più remoti respettivamente agli argani stessi, ed adattate delle corde agli anelli *k'* delle loro estremità, si ravvolgono ai cilindri *MM*, *M M'*. Applicati allora tutti i motori disponibili sulle caviglie *ll*, *l'l* delle ruote *LL*, *L'L'*, ed operando ciascuno nel modo che la sua posizione gli permette, ne sarà regolata l'azione talmente, che la macchina la risenta dalle due direzioni opposte contempora-

Digitized by Google

nea. Pervenute poi con tal modo le manivelle *KK* alla loro maggior prossimità ad *NN*, *N'N'*, se ne cangeranno al solito le posizioni, ec.

582. *k*. Del resto il nuovo meccanismo ha dei vantaggi considerabili sull' antico. Infatti le dimensioni notabilmente minori della vite, e della madrevite diminuiscono l' azione di quella porzione d' attrito che ne dipende, e che già riconoscemmo tanto sensibile (574); inoltre i cilindretti interposti fra il collo della madrevite, ed il suo piano d' azione moderano notabilmente l' altra specie d' attrito con cui, ne' casi ordinarj, lo zoccolo (575) resiste a rivolgersi sulla guida.

582. *l*. Le direzioni della forza, e della resistenza combinandosi costantemente in una medesima linea, il motore può far coincidere con questa l' altra corrispondente al suo maggiore sforzo orizzontale; ed è facile calcolare qual ne sia, al paragone del caso opposto, il risparmio. Questo risparmio diviene ancor più considerabile, allorquando questo sforzo sia comunicato per mezzo di ruote, e di corde.

582. *m*. Infine i due argani di dimensioni cospicue, capaci d' un azione costante, combinata, e simultanea sviluppano nel modo il più esteso gli effetti della compressione, attentando il meno possibile alla solidità dell' istrumento, e dell' edifizio, essenzial condizione di questa specie di rurali stabilimenti.

Digitized by Google

Titolo 5.

Dell' inferno.

583. L' inferno è una cisterna pressochè cubica, di dimensioni tanto maggiori quanto lo è la quantità dell' olio da estrarsi, situata, per quanto si può, al di sotto dell' oliera, e costruita di pietra, o di materiale rivestito di pozzolana. Essa ha per oggetto di raccogliere le acque, colle quali si lavano, compito il loro uso, il bacino (541), la macine (546), la pila (554), le gabbie (561), la mastra (570), i tramezzi (571), i bottini (569), e tutti gli utensili usati nell' estrazione degli olj.

584. D' ordinario l' inferno si riduce a questa costruzione semplice, a cui null' altro s' aggiunge che una comunicazione sotterranea, onde poterlo vuotare. Qualche volta però si stabilisce un foro in una delle sue pareti verticali, posteriormente praticabile, ad una discreta elevazione dal fondo, da dove, abbassata quanto occorre l' acqua inferiore col mezzo del canale di scolo, se ne toglie facilmente, ed a diverse riprese l' olio galleggiante. L' acqua residua poi insieme colle materie raccolte nel fondo s' espurgano in seguito, e prontamente. Le esalazioni nocive che esse tramandano, e gli effetti sinistri che esse possono avere sulla vegetazione delle piante in genere (495) prescrivono d' allontanarla da' luoghi coltivati, e di smaltirla immediatamente in qualche fiume, o fosso corrente.

585. È un' avvertenza utile di stabilire le comuni-

Digitized by Google

cazioni che questo recipiente ha con i bottini, colla pila (584) ec. pressochè contigue al suo fondo, ad oggetto di non disturbare la superficie del liquido ove l' olio è raccolto, e d' agitarne i sedimenti, mezzo sempre opportuno per separarne una quantità maggiore.

TITOLO 6.

Dell' apparecchio per l' acqua bollente.

586. L' impiego, oramai consacrato dall' uso dell' acqua bollente nell' estrazione dell' olio rende necessario presso allo strettojo un apparecchio onde ottenerla, che consiste naturalmente in una caldaja sopraposta ad un fornello; nè ci tratterremmo ad indicarlo, se fra i tanti che si conoscono non se ne distinguesse alcuno rimarchevole per l' economia del combustibile, di cui i possessori di vaste ulivete sono ordinariamente mancanti. Distinguiamo quest' apparecchio, che appartiene al celebre Rumphord, nel *fornello,* nella *caldaja,* e negli *utensili* proprj dell' uno, e dell' altra.

NUMERO 1.

Del fornello.

587. Assunto il diametro della caldaja, ed aggiunta dall' una e dall' altra delle sue estremità la sua terza parte, s' ha in pianta il diametro del fornello, circolare nella sua parte anteriore, e quadrangolare

Digitized by Google

nell' opposta. Un cerchio di diametro eguale a quel terzo, e concentrico a questa superficie rappresenta la posizione della gratella; e la traccia che questo cerchio segnerebbe condotto fino alla parte anteriore, rotondata nelle sue estremità, l' ampiezza del cinerario. Sopra questo piano, di cui indicheremo fra poco la posizione col pavimento dell' oliera, si stende uno strato di grossi mattoni ben cementati, dal quale sorgono le pareti del cinerario stesso, distanti fra loro almeno cinque pollici.

588. Chiuso con un secondo strato di mattoni questo cinerario, ad eccezione della porzione della gratella, e ripianata la superficie restante vi si dispone poco al di sopra, e col suo asse ad esso parallelo un tubo conico-troncato di ferro, altrettanto lungo, di cui, restando esterna la maggior base, la minore pervenga sul perimetro della gratella. Questo tubo, per dove il combustibile è introdotto, è chiuso da un cono-troncato solido corrispondente.

589. Da questo ripiano prendono origine le pareti esterne del fornello. Esse sorgono normali, e discoste da' due ai tre pollici da quelle della caldaja.

590. Continuando la costruzione, s' inalza intorno alla gratella un giro alto cinque pollici di mattoni per taglio, ed al livello stesso un secondo alla distanza di quattro pollici dal precedente. Questi giri solidi sono i sostegni immediati della caldaja. Un' apertura posteriore nell' uno, ed una anteriore nell' altro, che una separazione della zona contigua divide in due, permettono al calore che si sviluppa dal combustibile di spandersi nel recinto formato da due sostegni, e da questi nell' altro interposto fra

Digitized by Google

il secondo sostegno, e la parete interna del fornello. Da quest' ultimo recinto la corrente si dirige pressochè raffreddata nella cappa, o cammino contiguo per cui si dilegua.

591. Ad oggetto di preservare le parti salienti del fornello dall' azione del fuoco si lutano con una specie di stucco, di cui indichiamo il processo (*a*). Trattato convenientemente, esso impedisce qualunque comunicazione fra i due recinti, e favorisce il circolo del calore.

592. Pervenuti con i successivi ripiani all'altezza della caldaja, essa vi si colloca, legandone le labbra colle pareti del fornello (589). Quest' operazione, di cui si prevede il motivo, s' eseguisce con de' mattoni opportunamente tagliati, che dal perimetro esterno del fornello si dirigono inclinati verso la caldaja stessa.

593. Il pregio di quest' apparecchio, di cui l' economia del combustibile s' estende ai sette ottavi sulla massa totale, esige che l' operiere possa estrarne l' acqua in bollore senza l' incomodo che deriva dall' abbassarsi, o dall' elevarsi soverchiamente. Si

(*a*) Si prendano
Schiuma di ferro
Mattone pestato } in dosi eguali;
Terra di purgo
Si pestino, si passino per setaccio, e s' impastino con sterco di cavallo disciolto nell' acqua. Lutati gli appoggi, se ne distende uno strato abbondante sulla loro sommità, adattandovi sopra la caldaja avanti la sua disseccazione completa. Per tal modo esso chiude gl' interstizj che potrebbero dare degli aditi indiretti al calore ambiente.

Digitized by Google

preverranno questi casi, se, data l'altezza della caldaja, e le dimensioni del cinerario, e de' sostegni, si stabilirà il piano inferiore del fornello tanto al di sopra che al di sotto di quello dell'oliera, quanto la condizione richiesta abbia luogo. D'altronde nulla osta che il cinerario, ed il tubo (588) ne restino notabilmente abbassati al di sotto.

Numero 2.

Della caldaja.

594. Il fornello descritto richiede evidentemente la caldaja a fondo piano, colle pareti leggermente pendenti sopra di esso; e tale deve costruirsi, allorquando si tratti d'un nuovo stabilimento. Ma le caldaje d'antica forma possono essere riscaldate nel modo stesso. Conservato il primo sostegno, l'apertura posteriore di esso è protratta con i soliti ripari fino alla parete del fornello. Essa continua a spirale sù questa parete medesima, perfino ad eseguirvi due, o tre intere revoluzioni, comunicando in ultimo col cammino che in questo caso ha maggiore elevazione sul fondo del fornello che nel precedente. I mattoni che costituiscono le pareti, o i ripari del recinto spirale descritto sono tagliati a norma delle sezioni corrispondenti della caldaja stessa, e lutati al modo solito (591). Del resto vedasi al proposito di quest'apparecchio la nota (*a*).

Tav. VII. *fig.* 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

(*a*) *A*. Focolare.
B. Apertura del primo giro.

Digitized by Google

NUMERO 3.

Delli utensili.

595. Sebbene una fatale esperienza abbia fatti dimenticare gli utensili di rame, e ne abbia sostituiti ad essi altri di ferro, o di rame stagnato, pure qualche negligente proprietario insiste sugli antichi usi, e si espone ai pericoli che ne sono la conseguenza. È nota l'influenza dell'ossido, o verde di rame sull'economia animale, per non trattenerci a descriverla. Esso deve ispirare le maggiori circospezioni, ed allontanare qualunque concorrenza da un'oliera che può esserne infetta.

CC. Primo recinto.
DD. Apertura del secondo giro.
E. Divisione di quest'apertura.
F. Comunicazione colla cappa o cammino.
G. Secondo giro.
H. Secondo recinto.
M. Tubo conico pieno.
N. Gratella.
T. Tubo conico cavo.
K. Caldaja a fondo piano.
L. Caldaja a fondo convesso.

Del resto può aversi una descrizione più precisa di questo apparecchio dalla Memoria già citata del Sig. Tomeoni.

Digitized by Google

PARAGRAFO II.

De' mezzi per ripassare le sanse.

596. Esaminati i residui della compressione, o le *sanse*, si riconobbe che esse contenevano dell'olio, e spesso in una quantità considerabile (*a*): s'attese quindi ai metodi d'eseguirne una seconda estrazione; ma reputando esaurita l'efficacia da' torchj, ed osservando opportunamente che le frazioni del nocciolo, che non s'ottenevano giammai abbastanza triturate, interposte fra quelle della polpa, avrebbero sempre opposto un ostacolo insuperabile all'estrema compressione di quest' ultime, si stabilì che niun'altro mezzo restava a tentarsi, che un'assoluta separazione di quelle due sostanze, ciò che non poteva meglio eseguirsi, che con delle lozioni successive. Frattanto si disposero ne' grandi stabilimenti i mezzi opportuni per questo scopo, e già se ne ottenevano de' plausibili resultati (*b*). Ma i noccioli

(*a*) Nel Principato di Lucca. ove si raccolgono d'ordinario 120000 sacchi d'ulive, dalle quali s'ottengono 36000 barili d'olio, ne restano nelle sanse 4800. Tomeoni. *Metodo pratico per la costruzione ed uso del frollo*. Lucca 1810. pag. 3. Anche Rozier aveva osservato fino dal 1776, che in Provenza *on laisse dans les marcs une si grande quantité d'huile, que sur la masse totale ..... on peut évaluer à peu-près de* 100 *mille livres de perte!* Loc. cit. art. *huile*, sect. VI.

(*b*) Da 100 sacchi d'ulive s'ottenevano regolarmente 160 *libb.* d'olio.

Digitized by Google

non comparvero bene dispogliati, e si sperò che una lavatura fortemente, e continuamente agitata avrebbe avuto maggiore effetto d'una lavatura semplice ed immediata, e s'immaginarono de' meccanismi capaci di questo doppio effetto: di quì il *frollo*, o *mulino di sanse*.

597. Avanti però di descrivere questo doppio processo ci sia permesso di ripetere con varj celebri scrittori alcune riflessioni sù questo proposito. La riduzione delle sanse per mezzo della lavatura semplice, di quella del frollo ec. è ella richiesta dall'insufficienza assoluta de' nostri mezzi ordinarj per estrar l'olio, ovvero la poca destrezza nel trattare questi mezzi, e nel non renderli abbastanza efficaci ci pone ella nella necessità, al proposito di cui si tratta, d'aver ricorso a de' nuovi? Discutiamolo brevemente.

598. Esaminato un volume di sanse che abbia subita l'estrema azione del torchio, esso comparisce tutt'ora oleoso; le diverse parti di polpa che lo compongono conservano in qualche modo la tessitura loro propria, protette da quelle del nocciolo, fra le quali sembrano racchiuse; la più leggera forza le separa, e le discioglie; ed è in questo stato che esse s'espongono alla lavatura, ed al frollo.

599. Ora si supponga per un istante, che una macine più pesante, meglio diretta, ed anche, all'uso degli Olandesi, raddoppiata, non già fratturasse ma triturasse in tenui elementi questi noccioli insieme colla polpa che v'è commista: che la pasta, ridotta a questo stato, fosse sottoposta all'azio-

Digitized by Google

ne d'un torchio d'efficacia eguale all' olandese, o al fiammingo (*a*); chi non sarebbe persuaso che l'olio non potesse estrarsi in una quantità considerabilemente maggiore, e perciò che le lavature ed i frolli non divenissero d'alcuna risorsa?

600. Nè vogliamo indurre da ciò che si debbano introdurre dovunque delle macini e de' torchj fiamminghi ed olandesi, nè ignoriamo, che per la loro indole, e per le anticipazioni considerabili richieste dalla loro costruzione non potendo essere che pubblici, non convengono affatto ad una fabbricazione privata. Proponghiamo solo di rivolgersi con maggiore attezione ai nostri proprj edifizj, di ridurli più solidi, più efficaci. Noi ne abbiamo già accennato il modo (535, *e segg.* 580, *e segg.* 581). Le cose ridotte in tale stato, l'arte d'estrar l'olio può cangiar d'aspetto nel nostro paese. I frolli, ed i mulini di sanse, prezioso ritrovato nel loro stato attuale, possono resultare meno importanti, e forse, dietro il calcolo delle spese cospicue che esigono, inutili. Almeno tale fù altrove il resultato di questa felice esperienza (*b*).

(*a*) Questi mulini sono descritti da Rozier art. *moulin*, sect. II.

(*b*) *La vicieuse construction des anciens pressoirs à olive faisoit, que, après les trois-pressées ci-dessus mentionnées, le marc ..... contenoit encore de l'huile en assez grande quantité pour meriter d'être pressé de nouveau. En conséquence les particuliers industrieux avoient établi des moulins destinès à répasser ce marc: ils donnoient lieu à un bénéfice important. Aujourdui que les moulins et les pressoirs se sont perfectionnés, et que les opérations du*

Digitized by Google

601. Per altro, allorquando piaccia d' insistere sulle antiche abitudini, e sulli antichi abusi, è utile di *lavare* semplicemente, o di *trattare col frollo le sanse*.

TITOLO I.

Della lavatura semplice delle sanse.

602. Presso la sponda d' un' acqua corrente, e forse meglio in una località contigua all' oliera, ove con qualche mezzo è fatta pervenire un' acqua corrente, si costruiscono due recipienti d' una forma presso a poco eguale a quella dell' inferno (583), ma d' un' estensione notabilmente maggiore. Essi sono separati da una parete comune che col suo livello inferiore d' alcuni pollici all' altezza de' recipienti stessi, gli rende comunicanti nella loro parte superiore.

603. I fondi de' due recipienti, resi praticabili in un modo qualunque, scolano verso due punti dei lati inferiori d' una delle loro faccie esterne, ed in questi punti sono praticate delle aperture chiuse con doppie cateratte, ciascuna di quelle dimensioni che possono facilitare lo spurgo de' fondi stessi. Nel centro d' una faccia esterna dell' inferiore reci-

pressurage se font avec plus de soin, et de lenteur, ils deviennent moins avantageux. Bosc *loc. cit.* art. *huile. Si l'on admettoit jamais le moulin des Hollandois . . . ceux de récense deviendroient inutiles: ceux-là feroient rendre aux olives, et à moindre frais, tout ce qu' il est possible qu'elles rendent.* Amoureux. *loc. cit.* part. III. chap. II.

Digitized by Google

piente è praticato un foro d'un pollice di diametro, e sull'orlo della sua sponda superiore un rigolo comunicante con un recipiente minore, esterno, ed amovibile, ed opportunamente adattato al suo orifizio.

604. L'oggetto di queste diverse costruzioni consiste nel dar mezzo all'acqua raccoltavi di disciogliere le sanse. Quest'azione è facilitata da delle ripetute agitazioni di tutta la massa fluida. A misura che essa s'opera le pellicole delle ulive, e le parti più leggere della loro polpa s'elevano alla superficie, le ossee del nocciolo, e le più gravi del parenchima conservandosi permanenti nel fondo; e le oscillazioni del fluido trasportano questi galleggianti per il rigolo praticato sulla parete che gli separa dal primo nel secondo recipiente, ove sono raccolte.

605. Ciò che resiste a questi primi movimenti s'opera poi da un certo grado di decomposizione che il parenchima stesso soffre restando sommerso: perciò la lavatura è operata a diverse riprese, ed a diversi periodi.

606. Avviene spesso che l'olio sviluppato dalla compressione, ma restato aderente alle sanse comparisca in stato libero alla superficie del lavatojo. In questo caso, compita la lavatura, si riempiono opportunamente i due recipienti, e con i mezzi comuni si dirige quest'olio verso il foro del secondo (603), e da questi nel vaso destinato a raccoglierlo.

607. Al lavatojo vanno uniti una caldaja, ed uno strettojo, l'una, e l'altro distinti dagli altri impiegati nella prima estrazione degli olj. Il motivo di questa distinzione è evidente: le qualità inferiori

Digitized by Google

degli olj lavati potendosi comunicare a tutta perdita agli olj di pregio (450).

TITOLO 2.

Del frollo, o mulino di sanse.

608. Il frollo è un mezzo più efficace della lavatura semplice per dispogliare i frattumi de' noccioli da qualunque elemento di drupa, e di mandorla, ed il parenchima da qualunque parte oleosa. La di lui erezione esige per altro il concorso di due circostanze: un' opportuna località, ed il possesso d' una cospicua quantità di sanse, o la fondata speranza d' una concorrenza straniera per due mila sacchi almeno.

609. La forza degli animali non convenendo a porre in azione il frollo, è indispensabile d'aver ricorso all' acqua corrente che unisca ad una sufficiente caduta una continuità di corso per tutto l' intervallo della riduzione, ed un libero smaltimento nello stato in cui essa sorte dall' edifizio. La deviazione d' una massa d' acqua dal suo corso ordinario, la sua restituzione ai torrenti, ai fiumi, ec. dopo le alterazioni che essa soffre nelle vasche de' frolli ec. sono motivi perpetui di dissensioni, e di liti, che fa d' uopo di prevedere, e di prevenire.

610. L' impiego d' una corrente derivata nel movimento d' un frollo deve riguardarsi in due aspetti; e per l' utile diretto che essa produce con questo mezzo, avuto riguardo alle spese di costruzione del frollo stesso, e per quello che essa produrrebbe se

Digitized by Google

fosse applicata ad un mulino ordinario, o a qualunque altro idraulico edifizio, di cui sono conosciuti al di sopra di qualunque eventualità i proventi. Ora il prodotto d'un frollo dipendendo dalla quantità delle sanse che vi si riducono (e noi indicammo già il rapporto fra l'uno e l'altra (608)), ad oggetto di far fronte a questo doppio incidente conviene che quella quantità, valutata l'alternativa quasi costantemente osservata delle raccolte piene, e scarse delle ulive, sia cospicua, e tanto maggiore, se si conti più sulle sanse altrui, che sulle proprie.

611. Noi non insistiamo, nè sulla costruzione del meccanismo, nè sull'attività ed intelligenza degli operai, specialmente de' capi; l'una e gli altri non soffrono eccezione in Toscana, dove il frollo ha subito delle modificazioni utili. Del resto a misura che le circostanze indicate (607) sono più o meno favorevoli, si può aver ricorso a tre diverse specie di frolli; cioè al *comune*, al *doppio*, ed al *frollo-frantojo*.

612. Gli elementi del frollo comune consistono nel *meccanismo* che comunica il moto alle diverse parti dell'edifizio, nella *forza motrice*, nella *macine*, nel *frollo* propriamente detto, nella *conserva d'acqua perenne* che opera la lavatura, nelle vasche, o *pozzetti*, nella *mescia*, e ne' *canali* di spurgo. V'accedono al solito la *caldaja*, gli *strettoj*, ed i consueti *utensili*, come ramajoli, pale, palette ec.

Digitized by Google

NUMERO I.

Del meccanismo.

613. Esso è composto da un albero verticale accompagnato da due rocchetti eguali nelle sue estremità. Una ruota idraulica imprime col mezzo d'una seconda dentata un movimento all'inferiore, che il superiore comunica a due altre ruote dentate come la precedente, le quali movono gli alberi secondarj della macine, e del frollo. L'una di esse ingrana inoltre nel rocchetto d'un quarto albero d'un numero d'ali eguali alla metà de' denti delle ruote, adattato all'azione d'una tromba aspirante. È facile rilevare dietro questa costruzione che la macine ed il frollo compiranno i loro giri nel tempo stesso che la ruota idraulica compie il suo; e poichè, come vedremo, la lavatura esige che quello del frollo non impieghi meno di 6″ ad eseguire il suo, ovvero che lo rinnovi 10 volte in un minuto, è necessario che l'azione della corrente sia per tal modo moderata, che la prima ruota segua col suo ravvolgimento questa medesima legge (*a*).

(*a*) Noi abbiamo trattato il caso il più semplice. Altre combinazioni peró de' numeri de' denti, e de' rocchetti daranno la stessa legge di movimento; e sarà facile conoscerle sovvenendoci, che in questi sistemi il numero de' giri della prima ruota stà a quello dell' ultimo rocchetto, come il prodotto de' numeri delle ali di tutti i rocchetti stà al prodotto de' numeri de' denti di tutte le ruote.

Digitized by Google

Numero 2.

Della forza motrice.

614. Le avvertenze indispensabili per la condotta d' un' acqua corrente, il modo di sostenerla, di regolarla, di conservarla, d' applicarla, ec. sono troppo minuziose per aver luogo in questo libro, e d' altronde troppo comuni, e troppo note per poterle apprendere facilmente. Noi rileviamo unicamente che il botaccio, o margone ove si raccoglie deve comunicare inferiormente con un recipiente, o pozzo d' onde la tromba deve attingerla per servizio della lavatura, di cui in seguito.

Numero 3.

Della macine.

615. La macine affetta la forma, e l' azione del frantojo (535); la differenza consiste nel diametro, e per conseguenza nel peso della ruota un poco più della metà maggiore della comune, nella maggiore estensione del bacino, suscettibile di dieci sacchi almeno di sansa da ridursi, e nel getto perenne onde inumidirla, e di tal portata, che, incominciando a versare dal primo momento del moto della ruota e continuando con esso, allorquando questa sansa sia completamente triturata, l' acqua raccolta sia tale da renderla bastantemente fluida, onde discenda quasi spontanea nella vasca

Digitized by Google

del frollo. Questo stato di fluidità dà luogo a dei contatti, più frequenti di quelli che avvengono nel bacino del frantojo ordinario, della ruota col fondo, e lo altera prontamente. Perciò è di sommo vantaggio il formare il piano di questo fondo di ferro fuso.

616. Il piano della macine è superiore all' altro del frollo quanto occorre, acciò le sanse contenute nel primo discendano liberamente nel secondo. A questo fine vi si pratica un canale chiuso da una piccola cateratta, e destinato a quest' uso.

Numero 4.

Del frollo.

617. Consiste questi in un albero imperniato normalmente con due rastri dentati nella sua inferiore estremità, i denti de' quali discendono nel primo quasi a livello del fondo della piccola vasca che lo circonda, e nel secondo all' altezza a cui perviene in questa vasca medesima la sansa già macinata che vi si raccoglie, e che equivale a sette pollici in circa. La lunghezza di ciascun rastro ragguaglia d' ordinario a 22 pollici, semi-diametro della vasca, de' quali 13 rappresentano l'altezza.

618. Nella vasca del frollo sono aperte quattro comunicazioni diverse; tre superiori, ed una inferiore: fra le prime si conta il canale che discende dalla macine, e che vi trasporta le sanse triturate, un primo condotto, che dalla conserva v' introduce un getto d'acqua perenne, ed un secondo per cui quest' acqua oltrepassa nel pozzetto prossimo

Digitized by Google

Quest' ultimo condotto ha una posizione determinata, cioè 7, ovvero 8 pollici al di fuori dalla superficie occupata da quella vasca. La comunicazione inferiore, anch' essa chiusa da una cateratta, trasmette in un recipiente qualunque i frattumi del nucleo già lavati, onde raccoglierli.

619. Il getto dell' acqua perenne deve limitarsi a quella dimensione che non induca nella lavatura nè eccessiva lentezza che la trattenga, nè eccessiva velocità che disturbi la tranquillità del livello della vasca, e de' pozzetti successivi. Questa dimensione si rileva coll' esperienza in tutti i casi.

620. Del resto per quanto questo getto sia moderato convenientemente, il moto di rivoluzione del frollo, a cui partecipa il fluido della sua vasca, impedisce che i corpuscoli pervenuti con questo mezzo alla superficie si dirigano verso il canale di sbocco, e discendano nel pozzetto inferiore: a tal effetto s' adatta l' estremità d' un galleggiaute all' albero del frollo intorno cui possa rivolgersi liberamente, fissandone l' altra nelle regioni prossime al canale stesso. Questo galleggiante inter rompe la rivoluzione del fluido ne' suoi strati superficiali, e ne stabilisce diretto il corso verso lo sbocco.

Numero 5.

Della conserva d' acqua perenne.

621. Spesso le circostanze sono tanto favorevoli allo stabilimento d' un frollo, che oltre l' acqua necessaria al moto dell' edifizio s' ha a disposizione

Digitized by Google

l'altra perenne per il servizio delle diverse vasche, o pozzetti ec. Ma quando ciò non avvenga, come il più sovente non avviene, vi si supplisce con una tromba aspirante doppia adattata ad un particolare meccanismo. Consiste questa in una gabbia cilindrica, disposta sopra un albero particolare, e posta in moto con i due prossimi (612), la di cui superficie è trascorsa per la metà da una tráversa spirale ascendente, alla quale corrisponde nell' altra metà una traversa simile discendente. Queste traverse sono per tal modo sostenute, che mentre la prima permette un libero corso al manubrio della tromba per la sua faccia superiore, l'altra lo costringe a dirigersi per l' inferiore: così questo manubrio ha la conveniente alternativa d' elevazione, e d' abbassamento. Del resto la dimensione della gabbia, e del corpo delle due trombe debbono esser tali, da mantenere abbondantemente provveduta d' acqua la conserva, a cui per maggior sicurezza s' appone un regolatore (*a*).

(*a*) Per ben comprendere questo movimento, si supponga un piano *AA* (*Tav.* XII. *fig.* 1) sù cui sieno fissate le due traverse *cc*, *dd*. Se ad un corpo qualunque riposato sull' estremità inferiore di *cc*, e libero d' oscillare nel senso di *BB* s' imprima un moto orizzontale, si prevede che questo corpo ascenderà, spinto dal piano inclinato *cc*, indi, pervenuto in *d*, si moverà discendendo lungo il piano inclinato inverso *dd*. E se questo corpo sia rappresentato dall' estremità d' un manubrio d' una tromba, per effetto di questo doppio moto l' embolo della tromba stessa eseguirà un' oscillazione completa.

Se s' immagini ora che il piano precedente si cangi in una superficie cilindrica *AA* (*fig.* 2) dell' asse *BB*, e che

Digitized by Google

622. Oltre i canali diretti che rendono comunicante la conserva con la macine, e col frollo, se ne stabilisce un terzo che pone immediatamente nel primo pozzetto. Ciascuno di questi canali è chiuso da una chiave, o robinet suo proprio.

623. Del resto l'applicazione della tromba, oramai frequente in Toscana, non lo è altrove. Anzi tra le condizioni di località richieste da uno scrittore moderno (*a*) per la costruzione d'un mulino di

le due traverse sieno rappresentate da una fessura *c c d d* segnata dalla sezione obliqua e regolare della superficie stessa: inoltre che, supposto fisso il corpo oscillante, s'imprima alla superficie indicata un moto di rotazione; è evidente che, a ciascuna rivoluzione d' *AA*, questo corpo descriverà delle oscillazioni complete ed eguali.

Infine se, più tosto che una superficie cilindrica accompagnata da una fessura obliqua, si facciano aderenti all'asse *BB* (*fig.* 3), e col mezzo degli appoggi c', c', c'; d', d', d' due traverse eguali *cc*, *dd*, e talmente disposte, che il perimetro superiore dell'una, e l'inferiore dell'altra rappresentino l'andamento di quella fessura indicata coll'ipotesi precedente, si prevede che, disposto il solito corpo sopra una di queste traverse medesime, ed impresso al sistema un moto di rotazione, egli ve ne dispiegherà uno proprio d'oscillazione.

Per tal modo, e partecipando al moto generale dell'edifizio, i manubri delle trombe sono sostenuti in azione, onde provvedere abbondantemente il frollo d'acqua perenne. Del resto è indifferente per il buon successo che il meccanismo, a cui questi manubri s'adattano, imiti la forma descritta nel secondo caso d'un cilindro, o *tamburo* obliquamente tra forato, o quella di due *traverse a spira* descritte nel terzo; ed infatti se ne incontrano in pratica dell'uno e dell'altro genere.

(*a*) » È necessaria inoltre (per lo stabilimento d'un

Digitized by Google

sanse è posta come indispensabile la caduta sul piano dell'edifizio d'un' acqua perenne; onde, sebbene non ci sia stato possibile di contestare ove sia stato applicato al frollo questo meccanismo per la prima volta in Italia, incliniamo a credere che lo fosse fra noi.

Numero 6.

De' pozzetti.

624. Il frollo, liberando le parti residue della polpa aderenti al nocciolo, le sostiene agitate, e non permette loro la separazione che conviene alla loro specifica gravità, e che distingue le inutili dalle altre ancora sopracaricate di particelle oleose. Ora questa separazione è operata da' pozzetti ove discende il fluido che ha subita l'azione del frollo, e de' quali conviene determinare le particolari circostanze.

625. I pozzetti sono altrettanti recipienti eguali, prismatici a base rettangolare, rotondati ne' loro angoli, alti 33 pollici, larghi 27, lunghi 38, non maggiori di numero d'8, nè minori di 12, e talmente posti relativamente fra loro, che il livello d'uno qualunque, abbassandosi al di sotto del superiore, è ad esso tanto contiguo da riceverne immediatamente il getto. Tale è la disposizione del pri-

» frollo) una caduta d' acqua perenne, che servir dee le » vasche del frollo, ed i pozzetti «. Tomeoni. *loc. cit.* part. I. n.° 5.

Digitized by Google

mo in rapporto alla vasca del frollo (617): l'abbassamento poi di livello di due pozzetti contigui varia da' 10 ai 16 pollici.

626. Nel fondo di ciascun pozzetto è adattato un tubo di 2 pollici di diametro, che rivolgendosi sopra se stesso risale verso la superficie, ove termina in un orifizio a getto nell'inferiore. In uno stesso pozzetto l'acqua risale dalla direzione opposta a quella da cui è pervenuta, avuto riguardo alla sua di linea discesa.

627. Può accadere che de' corpi stranieri, o l'abbondanza delle stesse materie trasportate otturi que' tubi. Si previene la dispersione del fluido che proverrebbe da quest' accidente con un rigolo aperto nella sponda anteriore di ciascun pozzetto, e posto in comunicazione coll' inferiore. Praticando poi aperta superiormente l'estremità elevata ed orizzontale del tubo s'ha il modo di estrarne gli ostacoli, e di restituire il fluido al circolo ordinario.

Numero 7.

Della mescia.

628. Le materie che discendono al fondo de' diversi pozzetti debbono di tempo in tempo agitarsi, onde facilitarne al solito (585) con tutti i mezzi la separazione. A quest' uso è destinato un utensile particolare che consiste in una verga di ferro, alla di cui estremità è fissato un arco di cerchio terminato in due punte, rivolte verso la superiore. Immersa la mescia nel pozzetto fino ad una notabile

Digitized by Google

inclinazione nel fondo stesso, s'agita in giro ora trascorrendo la regione de' lati, ora quella del centro.

NUMERO 8.

Del canale di spurgo.

629. Le materie di rifiuto, e che, qualunque sia lo stato di divisione a cui sieno ridotte, non possono per la loro gravità relativa a quella dell'acqua sostenersi altrimenti in circolo, cadono al fondo dei diversi pozzetti, ove restano inalterabili. Ridotte ad una certa quantità, la loro presenza disturba l' ordine della lavatura, e conviene rimoverle: con questo scopo ciascun pozzetto è reso comunicante con un canale di spurgo che gli trascorre tutti, e ciò per mezzo d'un'apertura di 2 pollici di diametro che può facilmente chiudersi, ed aprirsi. Permettendolo le circostanze locali, questo canale pone in una vasta conserva, ove le materie espurgate nuovamente si raccolgono.

NUMERO 9.

Dello strettojo.

630. Esso non differisce dal già descritto. Tuttavia, siccome le materie riunite nella lavatura, dette altrimenti *pecchione*, o *puletto* trattengono tenacemente l'olio che v'è unito, è indispensabile in quest' occasione l'uso dell'argano. Noi ne abbiamo già prevenuto (578). Ripetiamo quì l'avvertenza

Digitized by Google

che non possono essere impiegati in quest' uso gli strettoj destinati all' estrazione de' primi olj (606). Del resto queste descrizioni possono vedersi ripetute in confronto ad una figura nella nota (*a*).

Tav. X.ª

(*a*) *A*. Bacino della macine.
B. Vasca del frollo.
C. Trombe che elevano l' acqua perenne.
D. Passaggio dell' acqua unita al puletto ne' pozzetti.
E. Passaggio delle sanse ridotte dal bacino della macine nella vasca del frollo.
F. Passaggio de' rifiuti della lavatura, o degli ossi delle sanse.
H. Canali di comunicazione dell' acqua perenne con *A*, *B*, e con i pozzetti inferiori.
K. Pozzetti.
L. Canali interni per i quali l' acqua del fondo d' un pozzetto risale alla parte superiore per discendere nel prossimo.
M. Caldaja.
N. Strettoj per estrar l' olio dal puletto.
R. Mescia per i pozzetti.
Z. Padella traforata per raccogliere il puletto.

Tav. XI.ª

A. Ruota idraulica.
B. Meccanismo che l' accompagna.
C. Spaccato della vasca della macine.
D. Canaletto per il passaggio dell' acqua perenne.
E. Spaccato de' pozzetti.
F. Spaccato de' canali di comunicazione fra i pozzetti medesimi.

Digitized by Google

NUMERO 10.

Della caldaja.

631. Si ripetano in quest'occasione le cose dette altrove (594) tanto per la caldaja che per il fornello che la riscalda. La capacità della prima deve elevarsi meno da' nove ai dieci barili, onde servire alla cura di tanto puletto quanto se ne ottiene colla natura d'un castello.

TITOLO 2.

Del frollo doppio.

632. Allorquando l' abbondanza delle sanse lo richieda e le circostanze locali lo permettano, prossimi d una macine centrale (614) si dispongono due frolli laterali (616), ai quali s' uniscono due serie i pozzetti (623) con le loro diverse attenenze. Di quì il frollo doppio.

633. È facile prevedere quali differenze debbano distinguere questo frollo dal comune già descritto:

TAV.a XII. *fig.* 4.

A. Macine adattata al suo asse.
B. Mescia della macine.
C. Asse.
D. Galleggiante rappresentato da *U.* (Tav. Xa.).
D'. Meccanismo per il moto della tromba.
M. Condotto di comunicazione fra il frollo, ed i pozzetti.
NN. Rastri indicati particolarmente da *X.* (Tav. Xa.).
O. Asse del frollo.

Digitized by Google

sufficienza sia di massa, sia di caduta nell'cqua destinata al moto della ruota idraulica (612) meccanismo opportuno, e che consiste nell' aplicar questa ruota all'albero della macine (che un *quarra*, o fodera rende indipendente dal bacin della macine stessa) da cui il moto sia comunicato quello de' frolli, con tal disposizione ne' rocchetti, nelle ruote respettive, che questa eseguisca due ivoluzioni, mentre ciascuno degli altri ne comie una soltanto (612); conserva d' acqua perennesuscettibile d'un doppio consumo (620), e perciò addoppiamento nell'azione delle trombe, sia col mzzo delle loro dimensioni, sia col loro numero (62); doppia comunicazione del bacino della macie per lo scarico delle sanse nelle vasche de' frolli (616); doppia comunicazione colla conserva d'acqu perenne, ec. (620).

634. Il frollo doppio, che eseguisce evientemente doppio lavoro non esige per questo ma doppia spesa. S' ha un primo risparmio nel numero degli operieri, ed un secondo nel combustibile; e, cessando la necessità d' estendere il lavo nel corso della notte, cessa con essa l' inconveniente di rinnovare gli operieri stessi, di cangiarne le consegne, ec. motivi spesso d' indolenza, alcune volte di frode. Vedasi frattanto la nota (*a*).

Tav. XII.ª *fig.* 5.

(*a*) 1. Bacino della macine, a traverso il quale passa l' asse che la move.
2. Vasche de' frolli.
3. Conserve d' acqua perenne.

Digitized by Google

TITOLO 3.

Del frollo frantojo.

635. Delle condizioni opposte alle precedenti (631) possono rendere indispensabile un' economia di dispendio nella costruzione d' un frollo: allora s'ha ricorso al frollo-frantojo. Consiste questi nel fabbricare al di sotto 12 pollici almeno del bacino della macine la vasca del frollo, e nell' adattare convenientemente la macine stessa (614), ed i rastri (616). L' ordine de' pozzetti (623), la disposizione della conserva d' acqua perenne (620), del canale di spurgo, ec. hanno luogo come ne' casi precedenti.

636. Spesso il frantojo adattato alla triturazione delle ulive (535) s' usa come macine del frollo, onde provvedere ad una maggiore economia di località, e di forza. Questo caso però riduce la lavatura posteriore necessariamente all' estrazione degli olj di

4. Passaggi di quest' acqua nelle vasche della macine, e de' frolli.
5. Passaggi delle sanse macinate nelle vasche dei frolli.
6. Passaggi de' prodotti della frollatura dalle vasche de' frolli ne' pozzetti.
7. Passaggio de' rifiuti delle sanse lavate.
8. Pozzetti.
9. Comunicazioni dirette fra le conserve d' acqua, ed i pozzetti.
10. Caldaje.
11. Strettoj.

Digitized by Google

pregio, ciò che la protrae fino all'estate successiva, non senza incomodo, nè senza rischio. Questi olj stessi divengono soggetti a contrarre i vizj inseparabili dagli olj lavati, e de' quali la macine, e le sue attenenze si conservano infette, attesa la difficoltà di spurgarne gl' interstizj, fino dalla riduzione precedente. Del resto dobbiamo avvertire che la descrizione di questo frollo, insieme colle due precedenti, furono tolte in gran parte dalla Memoria già citata del Sig. Tomeoni.

ARTICOLO III.

Del modo d' estrarre l' olio.

637. Distinguiamo al solito *i processi per estrarre l' olio dalle ulive*, da quelli per *ripassare le sanse*.

PARAGRAFO I.

De' processi per estrar l' olio dalle ulive.

638. Questi processi si riducono alle *disposizioni precedenti* all' estrazione dell' olio; a *triturare le ulive*; a *raccoglierne la pasta*; ad *empirne le gabbie*; a *formare i castelli*; a *comprimerli* prima *a freddo*, indi *a caldo* mediante l' acqua bollente, a *raccogliere l' olio da' bottini*, e *dall' inferno*; alle *disposizioni seguenti*, o compita *l' estrazione*.

Digitized by Google

TITOLO I.

Delle disposizioni precedenti all' estrazione dell' olio.

639. Pervenuti all' epoca d' estrar l' olio (529), le prime cure si rivolgono agli utensili. Fa d' uopo assicurarsi che essi non abbiano contratto alcun odore, nè che alcun elemento d' olio residuo della fabbricazione precedente, e che potrebbe riguardarsi come un fermento di rancidità (450) (*a*), sia nascosto nelle loro fessure, e ne' loro interstizj. Si previene perciò questo pericolo con una prima lozione di lessivia leggermente caustica, seguita da una seconda d' acqua bollente, onde disciogliere il sapone che ne è resultato.

640. A queste cure può aggiungersene una nuova. Da una tenue quantità d' alkali potendo derivare l' alterazione d' una massa notabile d' olio (485), è utile espediente d'assicurarsi, che le ultime lozioni lo abbiano tutto disciolto negli utensili di cui si tratta. A tal fine l' uniscono due oncie d' allume (*a*) con sei fiaschi d' acqua in circa, colla quale, ridotta bollente, s' aspergono gli oggetti precedentemente

(*a*) *L'huile rance est un véritable ferment, dont une très-petite partie détermine la rancidité dans une très-grande masse.* Bosc. *loc. cit.* art. *huile.*

(*b*) L' allume, sale neutro, è insolubile nell' olio. La porzione per tanto non disciolta dagli alkali precipita colla mucilaggine, ed è innocua perciò in qualunque uso che si faccia dell' olio stesso, non trascurate peraltro le cautele che si prescrivono (682).

Digitized by Google

lavati. Del resto gli utensili, specialmente di legno, non s'usano che allorquando abbiano subìto, dopo queste lozioni, un certo grado di prosciugamento. Un prosciugamento assoluto gli renderebbe suscettibili d'assorbire una quantità troppo grande d'olio.

Titolo 2.

Della triturazione delle ulive.

641. Ridotte a quello stato che indicammo come il più opportuno per essere triturate (471), le ulive, incominciando dalle raccolte, e riserbando alla fine della fabbricazione le cadute (457), si gettano nel frantojo (535), ma con quella precauzione che importa l'oggetto stesso dell'opera (*a*). Attendendo ad estrar degli olj di pregio, per cui la sola polpa deve essere infranta, lasciato illeso il nocciolo (521), le ulive che il bacino del frantojo contiene, o quelle che costituiscono una *macinata* vi s'infondono tutte ad un tempo: il motivo ne è d'altronde evidente. La triturazione di queste ulive non essendo tutta prodotta dall'azione della macine, ma in gran parte da' soffregamenti, o moti parziali delle ulive stesse le une contro le altre, derivati da quell'azione medesima (548), questi moti divengono tanto più efficaci quanto sono più ripetuti in un maggior numero di soggetti, e di direzioni.

(*d*) » E ben purgate (*le ulive*) omai da foglie, e rami,
» Al pesante suo incarco (*della macine*) le commette.
Alamanu. *loc. cit.* IV.°

Digitized by Google

642. Che se trattasi d' una *macinata andante*, cioè, ove tutta la sostanza dell' uliva debba triturarsi, specialmente se si debbono poi *riporre*, o infranger di nuovo le sanse d' onde s' ottennero i primi olj, le ulive si getteranno nel frantojo *a ripresa*, e ricoperto con un primo strato il fondo del bacino, s' attenderà che questi sia infranto in parte prima d' aggiungervene un secondo. Nell' uno, e nell' altro caso un operiere avrà attenzione che la pasta sia bene agitata dalla *mescia* (545), e vi supplirà all' occorrenza con una paletta.

643. La quantità delle ulive che forma una macinata è relativa all' ampiezza del bacino, ed al peso della macine (546). Generalmente la premura d' affrettare il lavoro fa peccare in eccesso; ciò per altro può correggersi prolungando l' azione della macine stessa, fino però ad un certo limite, che l' esperienza sola determina. In generale quella quantità la quale è preferibile sopra qualunque altra, agendo la macine con una costante velocità, riduce nel minor tempo la pasta delle ulive al grado che comunemente dicesi *fine*. Ora fine è chiamata quella pasta, che, morbida al tatto, comparisce di grana unita, e di colore uniforme. Noi insistiamo acciò, qualunque sia il dispendio d' opera, e di tempo, tutta la pasta da trattarsi sia ridotta a quest' estremo grado di divisione. L' oggetto primo dell' impresa, quello cioè d' ottenere colla minore spesa possibile la maggiore quantità possibile d' olio, dipende da questa circostanza: infatti una materia ben triturata rende più efficace l' azione delli stret-

Digitized by Google

toj, ed uno strettojo efficace dispensa sovente dalla riduzione delle sanse (681).

644. Il frantojo servito da un uomo, o da un animale acquista quella velocità propria del moto moderato in cui ordinariamente si costituiscono l'uno, o l'altro, e che è quella che gli conviene: ed è utile avvertire che essa non sia nè interrotta, nè frequentemente cangiata. Non così ne' frantoj mossi dall' impeto dell'acqua (552), il di cui moto può variare fra degli estremi notabilmente distanti: in questo caso conviene disporre per tal modo l'urto della corrente, che la ruota non faccia in un tempo dato maggior numero di giri che essa faceva nel primo. Aumentando la sua velocità, essa aumenta di forza centrifuga, da cui è diminuita, come è noto, l'azione del suo peso.

645. Pervenuta la pasta delle ulive al limite prescritto (642), se essa non sia in tal quantità, e gli operaj in tanto numero da riempirne immediatamente le gabbie, si raccoglie entro opportuni recipienti e si getta nella pila contigua. Ciò eseguito, s'incomicia una seconda macinata, e così di seguito. Nel modo stesso, ma con i riguardi indicati (463), si trattano le ulive cadute; e quest' avvertenza s' intende ripetuta in tutti i processi che seguono.

Digitized by Google

TITOLO 3.

Della raccolta della pasta delle ulive nella pila.

646. Compita la triturazione delle ulive, l'operaio che vigila il frantojo, non meno che gli altri tutti impiegati nell'oliera s'occupano a trasportarne la pasta nella pila. Spesso, la maturità delle ulive, e la loro opportuna triturazione (554) permettendolo, dell'olio spontaneamente separato, e che dicesi *vergine* si riunisce nel fondo pendente della pila stessa, e conviene raccoglierlo. Oltre il pregio che s'accorda a quest'olio, che per altro non differisce dall'altro permuto se lo sia convenientemente, si toglie con ciò alla pasta stessa un certo grado di fluidità, incomodo nel riempirne, e nel trattarne le gabbie.

TITOLO

Del riempimento delle gabbie.

647. Avute per questi recipienti le cautele avvertite (556), se ne introduce con forza la loro maggior circonferenza entro un cerchio, che ne rileva, e ne sostiene aperti gli orifizj. Appoggiate in tale stato sulla mastruccia, indi sulla sponda inclinata della pila, si riempiono con un utensile qualunque colla pasta sottoposta, disponendovela, e premendovela colla mano. In questo stato si fanno trascorrere ne

Digitized by Google

centro de' tramezzi (571) dello strettojo, disponendole verticalmente sulla mastra (570) dalle 6 alle 8, e fino alle 10, secondo l'efficacia del torchio che deve premerle. Il *castello* di gabbie per tal modo formato deve combinare il suo asse con quello della vite superiore.

Titolo 5.

Della compressione a freddo.

648. Abbassata la vite insieme con la guida (577) sulla gabbia superiore con una piccola manivella a mano, si rivolge quanto è possibile la vite stessa, onde *spianare*, come dicesi, il castello. È questo il primo periodo della compressione, o la *prima stretta*. Frattanto l'olio incomincia a comparire sulla superficie delle gabbie, d'onde seguita a scorrere per tutto il tempo che si dispone, sia la grande manivella (577), sia l'argano (578) per passare alla seconda: anche quest'olio è raccolto, e spacciato come vergine (645).

649. Attualmente tutte le braccia disponibili sono applicate al torchio: mentre la vite discende, l'olio prosegue a sgrondare dalle gabbie lungo i tramezzi, ma sotto una forma alterata e spumante. È un precetto assoluto, peraltro sovente trascurato, d'operare lentamente sullo strettojo, e spesso giova di tratto in tratto d'interrompere l'azione della forza. È noto come gli effetti della pressione si sviluppino successivamente, e come l'olio posto con questo mezzo in stato di libertà esiga anch'esso un qualche

Digitized by Google

tempo per condursi dal centro delle gabbie alla loro superficie, e per sgrondarne al di fuori. Così si conduce la *seconda stretta*, compita la quale si toglie l'olio dal bottino, lasciatine per altro intatti i sedimenti.

TITOLO 6.

Compressione a caldo.

650. Cessato lo scolo dell'olio, nel quale intervallo gli operai sono impiegati o nel riempire altre gabbie o nel trasporto delle ulive dal loro deposito al frantojo, ec. si discioglie, o si smonta lo stettojo, se ne tolgono le gabbie, s'agitano in tutti i sensi per svolgerne la pasta, e per dare ad essa una disposizione diversa; infine, si ripongono sulla mastra in un ordine inverso al precedente, ponendo nell'estremità le gabbie che per l'avanti occupavano il centro, e viceversa, ed aspergendole abbondantemente d'acqua bollente.

651. Interrompiamo per un istante il nostro argomento, per conoscere le modificazioni che l'acqua bollente induce nell'olio che s'estrae col suo mezzo. Il suo primo effetto consiste nel vincere l'adesione ostinata che l'olio ha colle parti del parenchima (524), forse dovuto al discioglimento, o all'assoluta distruzione delle tenui fibre, dalle quali quell'adesione è operata. Ma quest'alterazione delle parti continenti non và disgiunta da una simile nella contenuta: l'olio soffre un principio di decomposizione, per cui sviluppa de' principj volatili (*ivi*);

Digitized by Google

quelli stessi, che sebbene in minor quantità, riducono acri, e disgustosi gli olj cotti. Essi costituiscono il fermento occulto della rancidità, che l'azione dell'atmosfera, e della temperatura (523) sviluppano in seguito in tutta la massa.

652. In conseguenza l'istessa causa che separa dalle ulive una quantità d'olio che non potrebbe sperarsi giammai co' nostri mezzi di compressione (580), ne altera in un modo sensibilissimo le qualità, e ne limita gli usi.

653. Ora qual motivo più legittimo per insistere sulla necessità, già apprezzata con altri titoli (581), di perfezionare questi mezzi medesimi, e d'escludere dalle nostre oliere un processo per tal modo vizioso? Trascorre appena un mezzo secolo, da che l'errore il più inveterato, il processo di far fermentare le ulive invadeva le nostre fabbriche, e deturpava i nostri olj. Egli è stato disvelato, ed è stato vinto: la compressione a caldo è un errore anch'esso d'un'estesa influenza sopra uno de' più importanti prodotti nazionali. Perchè rispettarlo? Ignoranti nella maggior parte delle scienze naturali, i nostri maggiori hanno presso di noi una scusa per gli errori che c'hanno trasmessi. Quale scusa addurremo noi presso i posteri per quelli che trascuriamo, noi che ci diciamo dotti?

654. Disposte nel modo indicato le gabbie, si stringono nel modo e nell'ordine già indicato per la prima, e seconda stretta (647), 648), e se ne riceve nel bottino l'olio unito all'acqua. Interposti gli opportuni intervalli, le aspersioni coll'acqua bollene, e le strette successive sono ripetute fino a

Digitized by Google

tanto che l'acqua stessa è restituita dalla compressione con qualche particella d'olio unita.

TITOLO 7.

Della raccolta dell'olio dal bottino.

655. Frattanto l'olio galleggiando sù quest'acqua, e la prima conserva del bottino riempiendosi (569), l'olio trascorre dal rigolo superficiale della loro divisione nella seconda, ove si raccoglie. Se avvenisse che l'acqua raccolta s'avvicinasse al livello di questo rigolo, se ne precipita una conveniente dose nell'inferno sottoposto (583).

TITOLO 8.

Della raccolta dell'olio dall'inferno.

656. Rigettato in questo recipiente qualunque residuo de' bottini (583), ed inoltre i rifiuti delle ripetute lavature praticate su' bottini stessi, su' diversi utensili, sulla mastra (575), sulle gabbie (561) sù i tramezzi (571), ec. se ne chiudono le comunicazioni, e s'attende dalle 24 alle 48 ore, a seconda della sua capacità, acciò l' olio tutt' ora aderente alla mucillaggine si sviluppi, e si riunisca alla superficie: allora (mancando le disposizioni opportune per estralro in altro modo (584)) raccolto prima con delle piccole padelle, o con delle cucchiaje, si versa in un vaso in qualche modo conico, dove la sua separazione è compita. In seguito, aperto il suo

Digitized by Google

condotto di scolo, l'acqua e le feccie dell'inferno sono smaltite.

Titolo 9.

Delle disposizioni per la conservazione dell'oliera.

657. Compite queste diverse opere, si provvede alla conservazione dell'oliera, lavando prima con la solita lessivia, indi coll'acqua pura gli utensili, pavimenti, ec. ove può esser restato aderente dell'olio, e dove potrebbe conservarsi a danno delle raccolte successive. I rifiuti di queste lozioni sono gettate nel bottino, indi nell'inferno, da dove si disperdono per le solite vie. Del resto è opportuno di prescegliere per quest'operazione un giorno asciutto in cui spiri un qualche vento del nord. Gli oggetti lavati, e specialmente i legnami, sono prontamente prosciugati, e remossa qualunque causa della più leggera alterazione.

Paragrafo II.

De' processi per ripassare le sanse.

658. Rammentiamoci che si ripassano le sanse col mezzo della *semplice lavatura* (602), o del *frollo* o mulino di sanse (607).

Digitized by Google

TITOLO I.

Della lavatura semplice.

659. Compita l'ultima stretta a caldo (649) d'un castello, se ne smontano le gabbie, e se ne vuotano le sanse, prima entro vasi opportuni, indi nella prima divisione del lavatojo (602), dove raccolte in una conveniente dose, o *menata* si ricoprono d'acqua, e s'agitano con de' rastri, o *mescie*. Operandosi per tal modo, se ne aumenta il fluido a misura, il quale traboccando nella seconda divisione porta seco le pellicole delle ulive, e le parti del parenckima le più divise che contengono ancora qualche parte oleosa. La lavatura continua per tal modo, finchè l'ascensione di queste sostanze alla superficie del fluido prosegue sensibilmente: spesso essa si ripete coll' intervallo d'alcuni giorni, specialmente dove si abbiano grandi ricettacoli per conservare le sanse. In seguito, aperta la doppia cateratta unita a questo primo recipiente, se ne espurga il fondo, disperdendone insieme col fluido, o raccogliendone, se piaccia, i rifiuti.

660. Taluno suol far precedere la lavatura da una nuova triturazione delle sanse al frantojo. L'uso però non è generale, ed assolutamente non economico.

661. Proseguendo a lavare le menate successive, avviene che l'acqua s'elevi nel secondo recipiente del lavatojo al segno di traboccare. In tal caso s'apre il foro centrale della faccia esteriore (603),

Digitized by Google

per dove il fluido sgorgando, pone al sicuro le materie raccolte alla superficie. Queste materie o puletto (629) sono raccolte con delle pale traforate al fine della lavatura, e l'olio che potesse restare sparso sulla superficie medesima rigettato per il rigolo superiore nel recipiente destinato a riceverlo (603).

662. Il puletto è premuto nel suo stato naturale o ridotto a cottura: il pregio dell'olio non interessando questi processi, s'è ricercato quale de' due, avuto riguardo alla quantità, ed alle spese opportune per ottenerla, risultasse il più economico. Le opinioni per altro sono divise (*a*), e fino a tanto che delle esperienze decisive non abbiano pronunziato sopra di loro, ciascun proprietario dovrà prendere per norma le sue proprie. Usato l'uno o l'altro espediente, e raccolto questo puletto nelle solite gabbie si tratta al modo stesso delle ulive, non trascurando le solite aspersioni d'acqua bollente (649). L'olio estratto s'unisce con quello raccolto separatamente con il prodotto dell'inferno (655), ec. e con qualunque altro olio inferiore che l'oliera abbia somministrato.

(*a*) Il P. Gandolfi nella sua opera *sulle materie olearie* stampata in Roma nel 1793 riferisce di non avere incontrata differenza sensibile ne' due processi. Il Sig. Tomeoni al contrario (*Mem. cit.* part. II. n.° 3) c'assicura d'averla osservata sensibile. Tutti i fautori della compressione a caldo la consigliano: quelli che stringono a freddo la reputano inutile.

Digitized by Google

TITOLO 2.

Della lavatura col mezzo del frollo.

663. Si trattano le sanse col frollo *triturandole, frollandole, lavandole, cuocendole, e stringendole:* succedono a queste le *disposizioni per la conservazione dell' edifizio;* e prima

NUMERO 1.

Della triturazione delle sanse.

664. Le sanse si gettano nel bacino della macine tutte unite: al primo muoversi della macine s'apre la conserva dell'acqua perenne (620), la quale, interponendosi fra le parti percosse della macine stessa, influisce notabilmente nella loro separazione. Noi indicammo già a qual grado di fluidità le sanse debbono essere ridotte da questa doppia azione (614). Pervenute che esse vi sieno, ed aperta la comunicazione a ciò destinata, si procura loro la discesa nella vasca del frollo (617).

NUMERO 2.

Della frollatura delle sanse.

665. I rastri del frollo agendo sulle sanse già triturate e divise, e rimovendo di continuo i frantumi de' noccioli fra i quali le parti della polpa, e

Digitized by Google

delle semenze sono ravvolte v'inducono un maggior grado di separazione. Il moto circolare in cui la massa fluida si determina influisce su quest'ultime parti, e superata la forza d'adesione, per cui nel loro stato di riposo resterebbero unite alle altre specificamente più gravi, e sedentarie nel fondo del fluido, ascendono con un moto vorticoso fino alla superficie, ove il galleggiante (619) le raccoglie, e le trattiene. Intanto l'acqua perenne introdotta nella vasca del frollo, e che stabilisce fra questa vasca, ed i pozzetti inferiori una corrente non interrotta, le determina, insieme con uno strato superficiale del fluido stesso, a moversi per la via del prossimo orifizio verso il pozzetto contiguo.

Numero 3.

Della lavatura delle sanse.

666. La caduta delle sanse leggere, o del puletto (629) della vasca del frollo nel primo pozzetto, e da questo ne' successivi ne avanza ancor più la divisione: la tranquillità che regna in quest'ultimi recipienti, e che permette alle leggi idrostatiche il loro pieno esercizio ne compie la separazione. Le parti utili infatti di questo puletto si determinano alla superficie de' pozzetti medesimi, ove un'operajo a ciò destinato, o il *frollino* di tratto in tratto le raccoglie. A ciascuna di queste raccolte il frollino fa succedere l'agitazione delle materie cadute nel fondo (627) per riporre in circolo quelle che lo avessero troppo sollecitamente abbandonato. La ri-

Digitized by Google

duzione di questa porzione di sanse, o della *molinata* si compie col far passare i frantumi de' noccioli gia perfettamente dispogliati, o imbianchiti in un recipiente contiguo, aprendo la doppia cateratta della vasca del frollo (617), ove sono raccolti all'asciutto sopra una gratella, o rete dispostavi con questo scopo (*a*).

667. Dopo la lavatura di molte molinate s'espurgano i pozzetti, aprendone il canale destinato a quest'uso (628), e raccogliendone i rifiuti nell'inferiore conserva. In soccorso di quest' operazione s'usa dell'acqua perenne per mezzo della comunicazione che non interessa la vasca del frollo (621).

NUMERO 4.

Della cottura del puletto.

668. Riconosciuta utile questa coltura (662), essa s'eseguisce nella caldaja descritta, riscaldata al modo di Rumford (587), e coll'avvertenza che il puletto nuoti di continuo in una dose sufficiente di fluido onde non aderisca al fondo. Essa è compita dopo il bollore di due ore in circa, e ne sono i segni l'olio comparso alla superficie, le materie precipitate al

(*a*) I frantumi de' nuclei sono un eccellente combustibile, che può usarsi nel fornello della caldaja, e trasmettersi nel loro stato naturale, o carbonizzati come *pula di bragia* in commercio.

Digitized by Google

fondo, e lo sviluppo d'un fumo bianco, denso, ed abbondante. Da quest'epoca, diminuito il combustibile e frattanto che la massa si raffredda, si raccoglie l'olio sviluppato: in seguito il puletto estratto, e bene scolato si dispone nelle solite gabbie per stringersi col torchio.

Numero 5.

Della compressione del puletto.

669. È la stessa che quella delle ulive: la sola differenza consiste nell'azione dello strettojo, che, attesa la tenacità con cui l'olio aderisce al puletto, essa deve essere violentissima, trattata perciò col mezzo dell'argano, (578) ed interrotta per degl'intervalli più considerabili.

Numero 6.

Delle disposizioni per la conservazione del frollo.

670. Cessata la lavatura, se ne espurgano compiutamente la macine, il frollo, i pozzetti; s'aprono o si chiudono le comunicazioni della conserva perenne, s'inalzano gl'emboli della tromba, ec. Si trattano pure con la lessivia (656) le attenenze dello strettojo, degli utensili con i quali l'olio fu travasato, raccolto ec.

Digitized by Google

671. I processi della lavatura hanno eglino dato motivo a qualche riparazione? L'esperienza ha ella indicato qualche utile cangiamento? Incomincia a quest'epoca la stagione di riposo, in cui è dato al proprietario industrioso d'attendervi tranquillamente.

Digitized by Google

SEZIONE XI.

DELLA CONSERVAZIONE DELL'OLIO

671. Si conserva l'olio trattandolo in un *modo* conveniente, ed usando i *mezzi* opportuni.

CAPITOLO I.

Del modo di conservare l'olio.

672. Delle cause straniere ed intrinseche tendendo di continuo ad alterare la combinazione leggerissima de'suoi principj costituenti (491), il modo di conservarlo consiste evidentemente nel sostenere indissolubile questa combinazione (*a*), e nel fissarne le qualità fugaci. Occorre perciò *disporre* a questo stato *l'olio recentemente raccolto*, e vigilarlo acciò vi si conservi tanto nel suo luogo di deposito, quanto nell'occasione di *trasportarlo* da un luogo in un altro.

ARTICOLO I.

Disposizioni per l'olio recentemente raccolto.

673. L'olio raccolto ne'bottini del torchio è fosco e torbido (654); egli è sopracaricato di mucillaggi-

(*a*) *Je regarde la conservation* (dell'olio) *comme tenant en equilibre tous les principes qui entrent dans sa formation.* Rozier. *loc. cit.* art. *huile*.

Digitized by Google

ne, d'acqua di vegetazione, e (nel caso che fosse premuto a caldo (649)) d'acqua comune, che la mucillaggine stessa vi trattiene in un certo grado di combinazione (*a*). Queste sostanze disponendo la massa alla fermentazione (492), e l'acido acetoso che n'è il resultato (493) alterando immancabilmente la qualità dell'olio (*ivi*), fà d'uopo che esso ne sia dispogliato, o *chiarito* Inoltre, lo stato il più opportuno all'equilibrio de' suoi principj costituenti (491) combinando con quello d'un iniziale congelazione, o coagulamento (494) (*b*), il secondo precetto, altrettanto importante che il primo, consiste nel costituirlo nelle circostanze opportune, onde vi si disponga, e vi si conservi.

PARAGRAFO I.

Della chiarificazione delli olj.

674. Gli olj si chiarificano con de' *mezzi meccanici*, o con de' *processi chimici*.

TITOLO I.

De' mezzi meccanici.

675. Le sostanze straniere dalle quali gli olj recentemente raccolti sono sopracaricati essendone neces-

(*a*) L'acqua col veicolo della mucilaggine resta aderente all'olio, e non se ne separa che difficilmente dopo il suo coagulamento.

(*b*) *L'huile ne se conserve, soit relativement à sa qualité, soit rélativement à sa quantité, que lorsqu'elle est figée.* Bosc. *loo. cit* art. *huile.*

Digitized by Google

sariamente più gravi nel senso specifico, il mezzo il più immediato di chiarificarli è il *riposo*. L'olio in riposo si chiarisce successivamente nell'intervallo da' 15 ai 20 giorni, quelle sostanze disponendosi come sedimenti nel fondo de' vasi.

676. Ma questa spontanea separazione esige nel liquido un grado di fluidità superiore all'ordinario (*ivi*): con questo fine, gli olj da chiarirsi sono disposti in un locale opportuno, ove la temperatura è sostenuta artificialmente da' 15° ai 18°, che oltrepassa d'alcuni gradi quella del loro coagulamento (*ivi*). Questi limiti sono di rigore, una differenza sensibile in più o in meno potendo indurre negli olj stessi una separazione ecessiva (493), o incompleta (494).

677. I vasi favoriscono più o meno la chiarificazione spontanea degli olj colla loro forma, e colla loro capacità. Quelli che imitano l'andamento del cono troncato-inverso, e che alla riunione de' sedimenti in un minor volume aggiungono il comodo di raccoglierli, offrono alle materie abbandonate dalli strati superiori minor resistenza al loro passaggio per gl'inferiori, e la loro discesa resulta più sollecita. Affrettano evidentemente questa discesa molti piccoli vasi in confronto di pochi e grandi, eviato però l'estremo d'un aumento eccessivo di superficie, ove agirebbe con troppa efficacia l'ossigeno atmosferico (492).

678. Chiarito per tal modo l'olio, se ne trattano, o se ne *riducono* le feccie, delle quali la maggior densità esige una temperatura più elevata, ed un più lungo riposo. Esse sono disposte perciò in un luogo frequentemente riscaldato, come sulla volta d'un

Digitized by Google

forno, dove di tratto in tratto si visitano, onde raccogliere il poco olio che ne copre la superficie. Quest'olio inferiore, onde renderlo capace alla combustione, si filtra a traverso una grossa tela, precedentemente bagnata.

TITOLO 2.

De' processi chimici.

679. Spesso la chiarificazione meccanica è troppo lenta, e le circostanze ne comandano una più pronta. Si riguarda come tale *la lavatura*, *e l'infusione d'una soluzione d'allume*. Se il processo deve inoltrarsi tant'oltre da rendere gli olj scoloriti o, come dicesi, *sottili* ed acuti, s'ha ricorso ai metodi *de' Genovesi*, *di Thenar*, e di *Bosc*.

NUMERO 1.

Della lavatura semplice.

680. Si riempie d'olio la quarta parte d'un recipiente di notabile capacità, infondendovi un'eguale misura d'acqua comune. Con una spatola, o mescia qualunque, a cui taluni sostituiscono delle scope ben battute, e ben purgate, s'agita la massa, finche i due fluidi compariscano combinati. Lasciati in seguito in riposo, essi si separeranno di nuovo, l'acqua traendo seco al fondo del vaso la mucillaggine soprabbondante a quella trattenuta in dissoluzione dall'olio nel suo nuovo stato.

Digitized by Google

Numero 2.

Dell'infusione d'una soluzione d'allume.

681. L'allume, che, come vedemmo, non è miscibile all'olio (639), aderisce alla mucillaggine, e la rende specificamente più grave. L'agitazione della mescolanza, che s'eseguisce come nel caso precedente, moltiplica i contatti fra le due sostanze, delle quali il riposo favorisce la separazione. Del resto la proporzione con cui l'allume deve unirsi all'acqua è la solita, cioè come 1 a 5.

682. Gli olj chiarificati con questo processo esigono un'avvertenza, che potrebbe avere le conseguenze le più fatali essendo trascurata. Può avvenire che tutte le molecole saline della soluzione non si combinino con la mucillaggine, e che vi restino in stato di libertà. Esse sono deposte in questo stato nel fondo de' recipienti. Estraendo l'olio da questi recipienti, fa d'uopo di lasciarne perciò intatto, ed immobile il sedimento: operando in altro modo, ed agitando l'allume raccolto, esso può unirsi, sebbene meccanicamente, ed istantaneamente coll'olio estratto, e l'eventualità la meno preveduta farlo motivo de' maggiori disastri.

Numero 3.

Del metodo de' Genovesi.

683. Le popolazioni del nord amano gli olj fluidi, scoloriti, rancidi, ed i Genovesi ne hanno sostenuto per lungo tempo un commercio quasi esclusi-

Digitized by Google

vo. Derivò di qui che essi conobbero i primi il processo il più semplice per ottenerli tali. Consiste questo nel raccoglierli uniti ad un doppio volume d'acqua entro delle vaste conserve di pietra alte 5, o 6 pollici, esposte all'aria libera, ed al calore solare. La temperatura (492), e l'ossigeno atmosferico (ivi) concorrono a separarne la mucillagine; l'olio perde il suo colore, e la sua ordinaria dolcezza (489) dopo 15, o 20 giorni, a seconda dell'intensità della temperatura medesima.

684. Spesso alle conserve di pietra sono sostituiti de' recipienti di piombo. Noi vedremo fra poco quali pericoli si corrano raccogliendo l'olio in questo metallo.

Numero IV.

Del metodo di Thenar.

685. S'uniscano all'olio due centesime parti d'acido sulfurico concentrato, agitandolo finchè non si ricopra d'una densa spuma. Vi si aggiunga allora, ed a riprese dell'acqua comune, proseguendone l'agitazione. Dopo alcuni giorni di riposo, la mucillaggine, e le sostanze straniere discendono carbonizzate al fondo, lasciandone libero, e puro l'olio. Questo processo prevale a qualunque altro in cui s'impiegano acidi, o sali con eccesso d'acido per base, non escluso quello trattato col sal marino, di cui parlano Carlo-Stefano, Liebault (*a*), ed altri molti.

(*a*) *Maison rustique* lib. II. ch. 56.

Digitized by Google

Numero 5.

Del metodo di Bosc (*a*).

686. S'abbia un recipiente di ferro fuso, o di latta, chiuso in tutte le direzioni, sovrastato da un tubo ricurvo nell'estremità inferiore, che termina in un grande imbuto, e con un laterale orifizio chiuso da una chiave. Ripieno questo recipiente di polvere di carbone, ed infuso l'olio dall'estremita superiore del tubo stesso, esso scaturisce da quest' orifizio scolorito, e puro, abbandonando nel carbone stesso la magggior parte della sua mucillaggine. Questo carbone si cangia dopo alcune infusioni, si purifica incendiandolo, e riducendolo candente. Del resto il processo di chiarire l'olio, che alcuni pratici indicano, facendolo bollire nel carbone polverizzato, offre un resultato opposto, rendendone il colore più intenso. Vedete al proposito la nota (6).

Paragrafo II.

Del coagulamento degli olj.

687. Compita la chiarificazione degli olj (674) è

(*a*) *Loc. cit.* art. *huile*. L'Autore non citando alcuno a cui questo processo appartenga, lo crediamo dovuto a lui, e lo annunziamo come tale.

(*b*) Tav. VI. *fig* 7.

A. Recipiente ripieno di polvere di carbone.

B. Tubo di latta, o ferro fuso di 6 piedi almeno d'altezza.

C. Estremità superiore terminata in imbuto.

D. Orifizio con chiave, o robinet.

Digitized by Google

opportuno provvedere al loro coagulamento. Racchiusi però, e colla maggiore avvertenza, ne' loro vasi, si tolgono dalla temperatura conveniente a quel primo processo, collocandoli in quella da' 10 ai 12 gradi, che determina quest' ultimo.

688. Oltre la temperatura, influisce nel coagularsi dell' olio anche la quiete. Le scosse frequenti, le oscillazioni, i tremori, ec. sofferti da' vasi ove sia chiuso lo trattengono in uno stato d'eccessiva fluidità. Sembra che queste cagioni inducano fra le molecole di questo liquido un moto intestino che ne elevi la temperatura, e che le disgiunga. Esse sono però da evitarsi, trattandosi di conservare degli olj di pregio.

ARTICOLO II.

Della vigilanza sugli olj conservati.

689. Sebbene dispogliato opportunamente da qualunque sostanza straniera (674), e trattennto in uno stato di coagulamento (687), il riposo, e l'ossigeno atmosferico (492) non permettono all' olio di costituirsi in uno stato d'inalterabilità, che ne garantisca la conservazione. Quantunque lentamente, la separazione della mucillaggine continua in tutte le sue età, e vi trattiene attiva la doppia causa della sua alterazione, l'eccessiva perdita del suo principio dolce (490), e la riunione nel fondo de' vasi d' una sostanza fermentante (413). Non essendo dato all'arte d'opporsi al naturale andamento della prima, essa può moderare la perniciosa influenza della seconda.

690. E ben si comprende che noi indichiamo con

Digitized by Google

ciò la necessità di togliere di tratto in tratto ai nostri olj i loro sedimenti. Quest'operazione è propria di tutti i tempi, ne' quali le circostanze la indichino come utile (*a*). Essa non è però da trascurarsi in primavera, ed in autunno. Nel primo caso essa previene gli effetti de' calori estivi, che, sebbene opportunamente custodita, possono penetrare fino nell'orciaja, nel secondo, le mescolanze dalle quali le sue qualità distinte non potrebbero essere che affette, accadendo che l'olio si consolidi in inverno (525), giacchè la parte consolidata precipita al fondo del recipiente (494). Del resto questo fondo s'esamina a quest' oggetto con un *saggiatore*, di cui fra poco.

691. Si decanta l'olio da' vasi mobili inclinandoli opportunamente. Per i fissi fa d'uopo di non agitarne, vuotandoli, eccesivamente la massa, onde non elevarne il sedimento; e trattandosi di quantità considerabili, nulla meglio conviene a quest'oggetto che una piccola tromba aspirante, di cui in seguito. In altri casi ci sembra utile un recipiente a guisa di secchia, d'un diametro un poco minore della bocca de' vasi stessi, con fondo leggermente convesso, nel centro del quale è praticata una valvula, che sta chiusa nel suo stato di libertà, e che s'apre di basso in alto colla semplice pressione del vaso sulla superficie del fluido. Immersa questa secchia nel recipiente fino alla superficie dell'olio, leggermente premendo contro di

(*a*) » Diseioglil tosto che dannaggio avrebbe
» Dalla vil compagnia dell'atra amurca.
Alamann. *loc. cit.* lib. IV.
Il est nécessaire (di decantar l'olio), *et de la répéter autant de fois qu'on voit des féces se ramasser au fond.* Amoureux. *loc. cit.* part. III. ch. II.

Digitized by Google

essa, apresi la valvula, e l'olio ascende nel vaso, e lo riempie; elevato questi in seguito, l'olio contenuto preme contro la valvula stessa, la chiude, ed essendogli impedita perciò qualunque sortita, può estrarsi liberamente senza indurre nella massa liquida altro moto se non quello dovuto alla separazione delle due superficie, e che non eccede gli strati contigui (*a*). Le feccie raccolte in quest'occasione si riducono al solito col metodo altrove prescritto (678).

ARTICOLO III.

Delle cautele nel trasporto degli olj.

692. Le ripetute avvertenze che indicammo come indispensabili per la conservazione degli olj ne'loro depositi, fanno sentire che esse non debbono trascurarsi nell'occasione di cangiarne la sede, e di trasportargli. La temperatura che influisce in essi tanto sensibilmente in tutte le circostanze, non sarebbe indifferente in questa, in cui concorrono altre cagioni d'alterazione altrettanto inevitabili quanto efficaci.

693. In conseguenza è un primo precetto che l'olio da trasportarsi sia contenuto entro vasi *esattamente pieni*. Noi non insistiamo sulla perfezione, e sulla salubrità di questi vasi, di cui fra poco. Sono noti d'altronde quali resultati avrebbero luogo nell'olio contenuto in un vaso, ove egli potesse liberamente oscillare, ripercuotersi, ec. (523, 688). Notiamo a

TAV. IX. *fig.* 3. 4.

(*a*) *A*. Secchia.
B. Manico.
C. Valvula mobile di basso in alto.

Digitized by Google

questo proposito, che trattandosi di grandi distanze, ed i vasi da usarsi essendo nuovi, l'assorbimento che essi farebbero dell' olio contenuto gli renderebbe prontamente *scemi*. Perciò è utile precauzione di non impiegare questi vasi, che dopo averli imbevuti a saturità d'acqua, ed anche meglio d'olio, o, come volgarmente dicesi, bene *oliati*.

694. Il trasporto dell'olio in estate, e sotto la sferza d'un sole cuocente può viziarlo, ed esporlo ad irrancidire (523). Spesso, trattandosi specialmente d'olj da lungo tempo conservati, quest' alterazione è compita in un intervallo brevissimo. Perciò si preferisce per questo trasporto la frescura della notte.

695. Nè di miglior espediente è il trasporto per il freddo eccessivo. Esso consolida l'olio ne' vasi, per cui sembra che abbia luogo una viziosa combinazione colle sostanze che vi sono natanti (494), e da dove difficilmente si toglie senza un qualche leggero riscaldamento, sempre nocivo alle sue qualità più distinte (523).

696. Del resto, permettendolo le circostanze, l'epoca la più opportuna al trasporto si è quella della sua raccolta, dopo la sua chiarificazione (674). Egli non soffre così le alternative pericolose di fluidità, e di coagulamento, e si costituisce in quello stato di quiete che ne favorisce la più lunga conservazione (666).

CAPITOLO. II.

De' mezzi per conservare l' olio.

697. Il primo è determinato dall' opportuna *loca-*

Digitized by Google

lità del suo deposito, il secondo dalla scelta de' suoi *reciptenti*.

ARTICOLO I.

De' luoghi di deposito dell' olio.

698. L' azione della temperatura, e dell' atmosfera influendo sulle qualità più pregievoli dell' olio (523), lo stabilimento d' un luogo di deposito, o d' una *cella* esige i maggiori riguardi a queste due circostanze. Vi si aggiungono poi quelli di convenienza, e di comodo.

699. Varrone, che prescriveva dirette al nord le comunicazioni esterne della cantina, esigeva quelle della cella rivolte al mezzogiorno (*a*). Egli suggeriva un errore. La variabilità diurna dell'azione solare ne induce necessariamente una corrispondente ne' luoghi ove essa predomina. Ora l'esposizione della cella deve esser tale da conservare in tutte le stagioni una temperatura media costante, che s' allontana poco da 10 gradi, e che sostiene coagulato l'olio (687). Nè tale condizione si rinviene che ne' luoghi sotterranei, o difesi da folte piante, e da elevati edifizj.

700. La cella, bastantemente estesa onde permettere le diverse operazioni che richiedono gli olj per

(*a*) *De re rustica*. Indotto da quest'errore l'Alamanni cantò
» Quinci dentro forbiti, e saldi vasi
» L' umor che è giunto al suo perfetto stato
» Dispensi, e copra, e gli procacci albergo
» Tepido, e dolce, ove trapassa il lume
» Di mezzogiorno che dell' orse è tema.
Loc. cit. lib. IV.

Digitized by Google

essere conservati (690), deve esser suscettibile d'una buona disposizione de' vasi olearj: ci sembra che la migliore possa dirsi quella, ove i recipienti, presso chè d'una capacità stessa, sono disposti ad una distanza sufficiente, onde agire comodamente intorno di essi, in altrettanti ordini separati da corrispondenti corsie in comunicazione fra loro, e coll'ingresso principale, e tali da permettere il collocamento della piccola tromba (691), e degli operaj che debbono porla in azione. Del resto poco interessa che questi ordini riposino in uno stesso piano, ed in una regolare inclinazione. Noi daremo un'idea di questo stabilimento, accompagnata da' detagli i più importanti che lo riguardano.

700. *a* Avanti di qualunque altra cura per altro è d'uopo di stabilire la forma, e la capacità de' recipienti: noi vedremo in seguito che, relativamente alla prima, quella rappresentata dagli orci comuni riunisce tutte le qualità che concorrono alla buona conservazione dell'olio, e nulla potrebbe cangiarsi a questo riguardo: perciò la capacità di questi recipienti risultérà dall' unione di due coni-troncati-inversi riuniti sulla loro maggior base, e de' quali, a seconda delle diverse quantità d'olio da conservarsi, debbono variare le dimensioni.

700 *b*. Avuto in mira uno fra i maggiori stabilimenti di questa specie, e dove vogliansi conservare regolarmente un migliajo almeno di barili d'olio della nostra misura, dovranno costruirsi a questo proposito 20 recipienti, ciascuno de quali ne contenga 100 all'incirca, per il qual caso le dimensioni le più convenienti ci sono sembrate le seguenti

Digitized by Google

Diametro della bocca . . . . *piedi* 2.
Elevazione della bocca sul fondo . 8.
—— della maggior sezione
sul fondo stesso 6, 5
Diametro di questa sezione. . . . 7, 5
Diametro del fondo . . . . . 1.

Descritta una *sagoma* sù questi dati, essa servirà di modello alle costruzioni che siamo per descrivere.

700. *c.* Ciò premesso, ed avute nella scelta del locale destinato per la cella le avvertenze superiormente prescritte (699), conviene spartirne il piano in tante divisioni eguali *AA*, *AA*, *AA*, ec. rettangolari, e regolarmente ricorrenti. Queste divisioni sono separate da delle corsie *BB*, *BB*, *BB*, ec. che ne seguono l'andamento, e che vi permettono l'accesso e la comunicazione. L'ampiezza degli uni, e delle altre è regolata nel primo caso da quella del maggior diametro e dalle pareti de' recipienti che vi si debbono costruire, nel secondo da quella degli utensili che vi si debbono impiegare, avuto riguardo al numero degli uomini necessario per porli in azione, dimensioni, che nel caso supposto non oltrepassano i 12, ed i 4 piedi.

700. *d.* Sulle divisioni *AA*, *AA*, ec. si costruiscono con de' buoni materiali di terra cotta i solidi parallelipipedi corrispondenti, rilevandovi a eguali distanze fra loro, e secondo il modulo convenuto le capacità de' recipienti *C*, *C*, ec. La superficie interna di questi recipienti è ricoperta di pozzolana ridotta per tutto il suo andamento, e per quanto mai si può, uniforme, e ben levigata.

700. *e.* Questi stessi recipienti sono resi comuni.

Digitized by Google

canti a due a due col tubo ricurvo *DD*, che ha le sue estremità *d*, *d* presso i fondi di *C*, *C*, e tanto al di sopra di essi quanto possono presumersi elevate le feccie che gli olj racchiusi depongono nel periodo ordinario del loro travasamento. Questa comunicazione, che per i suoi tratti rettilinei può istituirsi col mezzo d'un canale *dDd''...d''Dd* aperto nella parte solida della parete che separa i due recipienti, è terminata con un tubo arcuato *d'* di materia pieghevole, come di ferro, le di cui estremità *d'' d'* sono adattate con del mastice al canale sottoposto. E coll'oggetto di collocarlo opportunamente, o di ripararlo all'occorrenza, vi si pratica all'intorno la piccola cavità *E*, chiusa dal coperchio *e*.

700 *f*. I recipienti *C*, *C*, ec. sono accompagnati da un emissario inferiore *c'*, chiuso da una chiave *c''*, ed a cui nella circostanza d'estrarne l'olio, s'adatta a vite il tubo *c'''*. La cavita *F*, che può chiudersi col mezzo del piccolo sportello *f*, garantisce la sicurezza degli olj contenuti.

700 *g*. L'orifizio, o la bocca de'recipienti è chiusa da un coperchio *G* di pietra di due piedi e mezzo di diametro, e d'una grossezza corrispondente. Verso il centro è aperto un foro *g* armato da una madre-vite di ferro *g' g'* d'un pollice di diametro, chiusa da una vite g''.

700. *h*. All'intorno di questo coperchio sul piano delle *AA*, *AA*, ec. sono disposte, come sù i vertici d'un triangolo equilatero, tre staffe di ferro *h*, *h*, *h*, capaci di fissare stabilmente i piedi della tromba *H*.

700. *i*. Questa tromba del genere delle aspiranti è collocata sul sostegno *I*, i di cui piedi *i*, *i*, *i*,

Digitized by Google

sono terminati da un meccanismo a vite combinato colle staffe h, h, h, e sul braccio i' del quale agisce la leva i''. La H è composta d'un corpo h' di 6 *pollici* di diametro, e d'un tubo h'' terminato a vite, intorno alla quale si muove una madre-vite h''' la di cui superficie esteriore, tagliata a vite anch' essa, s' introduce in g', rimossa g''. Nel piano di separazione h'''' h'''' in cui le due parti della tromba s'uniscono, e prossimamemente alla parete della maggiore ricorre un rigolo poco profondo, ove si raccolgono le materie untuose con le quali si ricopre la superficie dell' embolo onde facilitarne l'azione, e che si toglie, questa compita.

700 *k*. Ciò premesso, e pervenuti all'epoca in cui gli olj raccolti si sono perfettamente chiarificati (674), si trasportano nella cella, e col mezzo del grande imbuto L L, lungo quanto i recipienti C, C, ec. e che co' suoi piedi l, l, l s' appoggia al loro fondo, occupandone colla forma conica della sua bocca l'orifizio, s' introducono ne' recipienti stessi, in uno per ciascuna coppia di quelli fra loro comunicanti (700. *e*); ed è evidente come con questo mezzo esso vi discenderà colla minore agitazione, e col minor tumulto (702). L'operazione si compie coll'ingessare stabilmente ai loro luoghi i coperchj G, G, ec. ed i contorni delle chiavi c'', c', ec (*a*).

(*a*) Spesso, per l'inavvertenza nel riempire i recipienti sottoposti, o nel regolare le chiavi de' loro emissarj, qualche porzione d' olio si sparge ne' luoghi da ricoprirsi col gesso, ed impedisce la di lui azione: è facile però prevenire quest' inconveniente lavandone con una forte lessivia la superficie.

Digitized by Google

700 *l*. Queste disposizioni risulteranno opportune all' epoca del travasamento degli olj (690). Aperta allora la comunicazione fra l'aria esterna ed il recipiente ripieno, e stabilita la piccola tromba *H* al di sopra del vuoto col fissarne i piedi *i*, *i*, *i* sulle staffe *h*, *h*, *h*, se ne introdurrà l'estremità *h''* nel foro *g''* di *G*, e vi si stringerà abbassandovi la madre *h'''*. Ristorate in seguito le ingessature del coperchio e della chiave, ed applicatane una nuova intorno a *g''*, e ad *h''*, ad oggetto d'impedirvi qualunque comunicazione fra l'aria racchiusa e l'esterna, s'agirà sulla leva *i''*, disposto prima convenientemente l'embolo *h'*.

700 *m*. Ai primi colpi di quest'embolo, da' quali l'equilibrio fra le pressioni sul fluido contenuto nei recipienti è alterato, l'olio scenderà per il braccio *d D d*, e continuerebbe spontaneamente in questo moto, atteso il noto fenomeno de' tubi comunicanti, fino a tanto che il liquido fosse pervenuto in ambedue ad un livello medesimo. L'azione della tromba continuando in quest'intervallo a rarefare l'aria nel recipiente su cui agisce, vi richiama con maggior velocità l'olio contenuto nel prossimo, fino a tanto che pervenuto questi al limite *d*, un fragore sensibile, cagionato dal passaggio dell' aria atmosferica per questo foro, annunzia che il travasamento è compito. È facile dimostrare che quest'opera non esige nè una forza, nè un tempo considerabile (*a*). Remosso allora

(*a*) Questo problema dipende dalli stessi elementi dell' altro che determina la forza opportuna per elevare l'embolo d'una tromba aspirante ordinaria, e l'altezza del fluido posto in moto da un dato numero de' colpi dall' embolo; e noi ne

Digitized by Google

il coperchio del recipiente reso già vuoto con questo mezzo, se ne espurga il fondo, e si dispone colle solite avvertenze per il travasamento successivo.

701. Distante dalla cella principale, ed anche meglio in un locale distinto, se ne prepara una per gli olj inferiori, e di rifiuto. È questa una pratica che si trascura col maggior pericolo. Per quanta sia la cautela con cui si chiudano i recipienti (e noi v' insisteremo all' occorrenza) è estremamente difficile che le parti volatili degli olj rancidi (487) e fetidi siano trattenute: esse si diffondono per l' atmosfera ambiente, e la loro estrema tendenza ad unirsi coll' olio le porta al contatto degli olj puri, i quali ne resultano prontamente viziati (*a*).

702. Premesse queste distinzioni essenziali, s' attende alle accessorie. Contansi fra queste la facilità, e la prontezza di trasportare gli olj dal luogo ove si chiariscono (674) nelle celle; fa d' uopo insistere sopratutto, se le circostanze e l' eccessivo dispendio non vi si oppongano, a stabilire delle comunicazio-

riporteremmo qui la soluzione, se la forma conica de' nostri recipienti, non v' inducesse, in paragone del caso in cui il fluido s' eleva per delle cavità cilindriche, una prolissità eccessiva. D' altronde il calcolo in quest' ultima ipotesi, e che trovasi in tutti i trattati elementari d' Idrostatica, s' applica facilmente alla nostra.

(*a*) *On aura encore l'attention de ne point renfermer dans la même cave, ou cellier les huiles fortes, et grossières, ou les crasses, et les depôts des huiles avec les huiles pures. Celles-ci seroient suscettibles de s' impregner des mauvaises odeurs, si les vaisseaux des unes et des autres n'étoient exactement couvertes, et bouchés.* Amoureux. *loc. cit.* part. III. chap. III.

Digitized by Google

ni dirette per mezzo delle quali gli oli possano esser trasportati ne' recipienti ad essi destinati: avuto sempre in mira l'importantissimo precetto di diminuirne, per quanto si possa, le agitazioni, i getti violenti, ed il frequente e ripetuto contatto coll'aria ambiente. Giova provvedere acciocchè la cella si conservi netta, asciutta, e salubre; all'allontanamento di qualunque specie d'animali, al pronto corso delli scoli, ed alla libera ventilazione. Infine non sono oggetti da trascurarsi il facile accesso de' carri, e de' mezzi di trasporto, la loro difesa dal sole, dalla pioggia ec.

ARTICOLO II.

De' recipienti.

703. I recipienti influiscono notabilmente sull'olio colla materia della quale sono costruiti, e colla forma in cui sono disposti. Premettiamo alcune considerazioni su queste due circostanze *ne' recipienti i più usitati*, per discendere ad indicare i *recipienti i più opportuni*, insieme col *modo con cui debbono amministrarsi*.

PARAGRAFO I.

De' recipienti i più usitati.

704. S'incontrano de' recipienti di materie animali, e vegetabili, come di minerali. Fra le prime si ritrovano gli *otri*, ed i *barili*; fra le seconde le *cisterne*, le *conserve*, e gli *orcj*.

Digitized by Google

TITOLO I.

Degli otri.

705. Gli otri, come i più semplici, e come quelli che esigono minore industria per essere preparati, contano la maggiore antichità (*a*). Essi sono formati colle pelli di capra, incise nel contorno del collo. Chiuse le altre aperture, spesso questo collo, sia nel suo stato naturale, sia con un cerchio di legno fissato all'intorno, serve d'imboccatura al recipiente: altrevolte quest'imboccatura, onde chiuderla facilmente, è determinata nell'apertura corrispondente ad una gamba anteriore.

706. Si preparano gli otri colla solita concia delle pelli, indi coll'aceto riscaldato, e colla lessivia ordinaria; infine si lavano, e si purgano nell'acqua comune.

707. L'otre è comodo per il trasporto degli olj ne' luoghi montuosi col mezzo delle bestie da soma. Ma avviene di rado che essi non siano affetti dal vizio inerente alla loro sostanza, e che l'olio irreparabilmente contrae (450). In conseguenza essi non s'usano che per gli olj inferiori. Del resto gli otri nè s'usano, nè possono usarsi come recipienti per conservare lungamente l'olio.

TITOLO 2.

De' barili.

708. Agli otri succedono i barili, anch'essi usati

(*a*) Rozier. *loc cit.* art. *outre*.

Digitized by Google

come mezzo di trasporto, e costruiti col medesimo legname, e sotto le forme medesime de' barili da vino. Ad oggetto d'impedire l'assorbimento dell'olio s'usa d'impregnarne d'acqua la superficie interna de' nuovi, circostanza, che combinata con uno stato putrescente del legname stesso, può renderli per sempre viziati. È migliore espediente di trattarli prima con la lessivia caustica (638), indi colle solite lozioni d'acqua comune, e di sacrificare alla sicurezza del loro uso una tenue quantità d'olio, permettendo loro di saturarsene.

Titolo 3.

Delle cisterne.

709. Fra i vasi di materiale s'incontrano non di rado le *cisterne*, costruite sia di pietra in taglio, sia di mattoni ricoperti di pozzolana, che la loro enorme capacità sottopone a degli inconvenienti gravissimi. Infatti una massa considerabile d'olio è esposta all'istesso pericolo che non avrebbe incorso se non che una sua parte se fosse stata divisa. La difficolta di raccogliere la quantità d'olio della stessa specie, e dello stesso pregio induce facilmente, onde riempierle, a delle mescolanze, che la buona economia degli olj non consiglia, nè permette sovente. Infine le circostanze d'uso, e di commercio s'oppongono onde mantenerla costantemente ripiena; ed in altro caso l'ampiezza in cui facilmente si dispone la sua superficie dà luogo all'aria atmosferica d'esercitarvi una piena azione (523), e l'olio ne indica ben presto gl'inevitabili resultati.

Digitized by Google

710. Quando però tutte queste condizioni permettessero la costruzione d'una cisterna, deve esservene costruita una contigua per i travasamenti successivi, che l'olio contenuto esige per la sua conservazione (690). L'una e l'altra debbono avere delle ristrette imboccature, una perfetta levigatura nelle pareti, ed un tenue emissario nel fondo ad oggetto d'espurgarle.

TITOLO 4.

Delle conserve.

711. Noi non parleremo delle *conserve da olio*, del le *pile*, ec. che si trovano ne' grandi magazzini, specialmente costruite da lungo tempo, che affettano la forma prismatica, o cilindrica, e che spesso discendono alla conico-troncata inversa. Esse non hanno alcun rapporto con i principj della conservazione degli olj, e sono state dirette da delle false dottrine (523).

712. Spesso alle cisterne, ed alle conserve si sostituiscono de' cassoni di legno, foderati di lamiera di piombo All'insufficienza di ben conservare l'olio questi recipienti uniscono il pericolo di cangiarlo in veleno. Gl'oli recenti disciolgono gli ossidi di piombo, ed i rancidi il piombo stesso. Ora è noto come una soluzione qualunque di questo metallo agisce nell'economia animale (*a*). Del resto non

(*a*) Chaptal Ved. *Eléments de chimie.* part. III. chap. VIII. È noto come la cerusa attacchi quelli che la trattano, e dia origine alla malattia nota sotto il nome di *colica de' pittori.*

Digitized by Google

vanno esenti da questo pericolo i vasi foderati di lamiera di ferro, di latta, ec. nelle saldature delle quali è introdotto del piombo.

Titolo 5.

Degli orcj.

713. Il recipiente il più universale è l'orcio, fatto ad imitazione delle antiche anfore, e delle quali conserva presso a poco la forma. Costruito anch'esso di terracotta, e provveduto spesso delle solite anse, egli è preparato al di dentro con una vernice, che provvede all'estrema porosità della terra stessa, per cui l'olio ne trasuderebbe al di fuori (*a*).

714. L'orcio ha le quantità pregievoli di recipiente mobile d'una capacità sufficiente, e di facile acquisto. Egli riunisce peraltro un prezzo cospicuo, ed una fragilità che ne rende costosa la manutensione, e (ciò che più merita attenzione) una circostanza che può render nocivi gli olj che esso conserva. La vernice che lo ricopre è per la maggior parte composta d'ossido di piombo (712) (*b*), che, come

(*a*) V'è una qualità di terra conosciuta col nome di *grés*, che contiene esattamente l'olio senza il soccorso d'alcuna vernice. Del resto sembra che anche le antiche anfore da olio esigessero a quest'oggetto qualche preparazione. Esse solevano ricoprirsi interiormente con una gomma, o pece, di cui s'ignora l'indole, e soffregarsi con della morchia riscaldata insieme con della cera. Vi si aggiunsero spesso delle fumigazioni.

(*b*) Altrimenti detta *vetrina*. Si polverizza la galena (piombo mineralizzato dallo zolfo), si allunga coll'acqua, e vi s'immerge il vaso che ha subita una prima cottura, il quale

Digitized by Google

già indicammo (*ivi*), gli olj recenti attacano, e disciolgono.

PARAGRAFO II.

De' recipienti i più opportuni.

715. Quale è dunque il recipiente che meglio convenga alla conservazione degli olj? Avuto riguardo alla forma, noi non dubitiamo d'asserire che questa è quella degli orci ordinarj della maggiore capacità, che colla disposizione conico-troncata inversa della sua parte inferiore favorisce la discesa de'sedimenti, e gli riunisce in un minor volume (690), e con l'altra concavo-emisferica della superiore ne limita l'imboccatura (593). Quanto alla materia, nulla, più risparmia, ci sembra, le spese di prima fornitura, quelle di manutenzione ec. che un orcio fisso fabbricato di materiale, ricoperto interiormente di pozzolana, e terminato in una pietra, di cui un'apertura circolare con un rigolo concentrico formi la bocca. Il coperchio di questa bocca penetra con un rilievo in quel rigolo, ed interrompe qualunque comunicazione coll'aria esterna.

716. Questa costruzione è favorita dall'ordine che abbiamo stabilito per i recipienti (700). Essendo essi successivi ne'loro diversi ranghi, le parti dell'uno soccorrono come appoggio la stabilità dell'altro ec.

ricopresi d'uno strato di questa galena: esposto in segnito questo vaso ad un fuoco più violento essa si vetrifica, e forma uno strato di vetro di piombo sù tutta la superficie del vaso stesso. Questo processo, come già indicammo, introduce nelle nostre cucine un veleno pernicioso, gli effetti del quale non possono non alterare sensibilmente la nostra salute.

Digitized by Google

Del resto fa d'uopo osservare, che queste pratiche, non sarebbero d'un'utilità assoluta che per i grandi stabilimenti olearj; per i piccoli, e per i mediocri dovendo attenersi alle ordinarie.

PARAGRAFO III.

Del governo de' recipienti.

717. Costruiti, o disposti i recipienti fissi, o mobili a loro luoghi e prossimamente all'epoca in cui debbono riempirsi, se ne incomincia una generale lavatura colla lessivia caustica (638), indi coll'acqua comune. Questa precauzione, che previene molti disordini, non deve trascurarsi, ancorchè questi recipienti fossero in uso da lungo tempo. Si vuotano in seguito i primi con una padella, o cucchiaja (*a*), che ne percorre liberamente il fondo, compiendone il prosciugamento col mezzo d'una spugna.

718. Se vogliasi che gli olj, specialmente quelli di proprio uso, debbano esser rilevati da un'aroma qualunque, è sufficiente di soffregare con questo le pareti de' recipienti ove debbano contenersi. S'ottiene l'odore d'uliva usandone per tal modo le foglie; spesso si preferisce quello di qualche frutto, come della mela *reinette*, o *borda*.

719. Ciò premesso, si versano gli olj colle solite precauzioni (702), avendo in mira di distinguere

(*a*) Essa può esser della forma indicata dalla fig. 5. della Tav. IX.

A. Cucchiaja.

B. Manico.

Digitized by Google

quelli di pregio dagl'inferiori, e di non far mai servire, qualunque cautela che si fosse usata per prepararli, a quelli della prima specie gli altri da' quali furono una qualche volta contenuti i secondi. L'orcio si dice *pieno*, quando la superficie del coperchio è distante quanto basta dal livello del fluido per non esservi immersa.

720. In questo stato i recipienti debbono chiudersi. Noi abbiamo ripetutamente insistito sull' alterazione che il contatto dell' aria atmosferica induce negli olj dolci (523). Sebbene lenta, un'evaporazione si stabilisce sù i rancidi, e gli disperde. Ora l'effetto de' coperchj deve estendersi a sottrar l'olio a questo doppio incidente.

721. Sieuve (*a*) ha fatti a questo proposito delli esperimenti, ed ha osservato che il sughero, preferito sopra qualunque altra sostanza vegetabile per quest'uso, non corrisponde nè all'uno, nè all'altro scopo. L'aria circola, e l'olio s'evapora a traverso le sue fibre. La cera molle, il mastice, ec. co'quali potrebbe trattarsi mal s'adattano sulla terra cotta, sulla pozzolana, ec. e ne è troppo costoso l'impiego. L'espediente il più sicuro consiste nell'adattare ai recipienti i coperchj già descritti (715), rivestendone per maggior sicurezza l'esteriore perimetro d'uno strato di gesso disciolto nell'acqua.

722. Pervenuti alle epoche prescritte (690) nelle quali possa prevedersi utile il travasamento degli olj conservati (691), remosso il coperchio, s'esamina il fondo de' recipienti col *saggiatore*. È questi un

(*a*) *Experiences, et observations* etc.

Digitized by Google

sottil tubo di latta, lungo quanto l'altezza del maggior recipiente, terminato da una parte con un'imboccatura da chiudersi con il pollice, e dall'altra con un recipiente ovoidale lungo tre pollici, e d'un pollice nel suo minor diametro, diretto nel senso del suo diametro maggiore, con un foro aperto nella sua base (*a*). Introdotto questo tubo nel recipiente, avendone chiusa l'imboccatura, apresi questa tosto che sia pervenuto al contatto del fondo. L'aria racchiusa, che impedisce all'olio d'introdursi nel saggiatore, resa libera, v'apre un passaggio ai sedimenti, ai quali, chiusa quest'imboccatura di nuovo, è tolto per effetto dell'esterna pressione il modo di sortirne. Essi s'elevano così alla superficie, onde giudicare della loro indole, della loro densità, del loro stato, ed in conseguenza della maggiore o minore opportunità del travasamento.

723. A tutte queste pratiche deve aggiungersi una generale vigilanza sulla conservazione de' vasi, specialmente de' mobili, e che s'aggira nel preservarli dalle scosse violente nell'occasione di lavarli, di collocarli, ec. nel prevedere qualunque circostanza che potesse dar motivo a delle percosse, a delle cadute, ec. nel removere dalla cella qualunque oggetto suscettibile di fermentazione, di tramandare un odore forte, ec. nel preservarla dall'accesso, e molto più dal domicilio di qualunque animale ec. ec.

(*a*) Tav. IX. *fig.* 4.
A. Tubo del saggiatore.
B. Imboccatura.
C. Recipiente.
D. Foro sulla base.

Digitized by Google

SEZIONE XII.

DELLA CORREZIONE DEGLI OLI.

724. Gli olj si viziano contraendo un' *affezione straniera*, come, per esempio, un qualche odore, ec. senza soffrire alcun disordine nell' unione de' loro principj costituenti (491), ovvero per l' *alterazione immediata* di quest' unione medesima. Trattandosi di correggerli conviene aver riguardo a questo doppio incidente.

CAPITOLO I.

Degli olj viziati da un' affezione straniera.

725. Sebbene rarissimo, questo caso ha pur luogo qualche volta. Gli olj infusi entro de' recipienti affetti da un qualche odore, o nel quale siano state immerse delle sostanze odoranti, partecipano prontamente a queste qualità (450), che ne limitano l'uso, e gli fanno rifiutare in commercio.

726. Nè è dubbioso il modo di correggerli. Gli odori derivando tutti da un aroma, spirito rettore, principio odorante, ec. qualunque sia questo principio, è una verità d' esperienza, che egli è solubile

Digitized by Google

nell'alcool (*a*). In conseguenza, unito dell'alcool all'olio, e moltiplicati con i soliti mezzi (680) i contatti delle due sostanze, la materia odorante che esiste in uno stato di libertà nell'una stabilirà la sua combinazione coll'altra; e la spontanea separazione d'ambedue offre il modo d'ottenerle nuovamente distinte.

727. Di qui la pratica seguente. A dieci parti d'olio unitene due d'alcool: agitate la massa, e per quanto occorre, acciò i due liquidi abbiano l'apparenza d'essersi uniti. Lasciate in riposo la mescolanza: l'alcool sopracaricato della materia odorante involata all'olio ascenderà tutto alla superficie, da dove sarà facile estrarlo per impiegarlo in un secondo esperimento, ed (attesa l'estrema tendenza di queste due sostanze ad unirsi) in altri molti successivi.

728. Spesso all'alcool si sostituisce l'aceto. La solubilità del principio odorante in questo liquido (*b*) ne giustificherebbe in qualche modo il processo: ma la sua permanenza sull'olio tende ad alterarlo (*c*). Forse la tenue quantità d'acido acetico contenuto nell'aceto comune, sufficiente per le prime combinazioni, ne trattiene le ultime; circostanza eventuale che ha sostenuto in vigore una pratica viziosa,

(*a*) Fourcroy. *Elements d'histoire naturelle, et de chimie*' vol. IV. p. 263.
(*b*) Idem. *ivi*. pag. 286.
(*c*) Idem. *ivi*.

Digitized by Google

CAPITOLO II.

Degli olj viziati per un' alterazione de' loro principj costituenti.

729. L' effetto di quest' alterazione consiste nel ridur l' olio rancido (492). Prima di trattare de' modi di *correggere la rancidità*, osserviamo quanto fù tentato fin' ora onde *prevenirla*.

ARTICOLO I.

De' mezzi onde prevenire la rancidità.

730. Noi non comprendiamo in quest' espressione le pratiche che riguardano le disposizioni ordinarie, colle quali debbono trattarsi gli olj raccolti, onde conservarli (671), nè i processi successivi con i quali si favorisce questa conservazione medesima, e che formano l' argomento della sezione precedente. Noi abbiamo in vista più tosto il caso, in cui un proprietario, meditata l' indole, e la derivazione de' suoi olj, e preveduta la necessità d' una lunga conservazione, giudica dell' insufficienza de' processi ordinarj per trattenerne l' alterazione, e tende ad opporre direttamente un obice alle circostanze che la producono. Noi abbiamo veduto quali siano queste circostanze *in generale* (185, e *segg.*); se ne aggiunge a queste una *particolare* che ha rapporto ai terreni da' quali gli olj derivano. Incominciamo dal considerare ciò che riguarda quest' ultime, per discendere alle pratiche che interèssano le precedenti.

Digitized by Google

PARAGRAFO I.

Della rancidità derivata da un vizio di suolo.

731. L'esperienza ha insegnato che gli olj derivati da un suolo profondo, disciolto, ed eminentemente fertile, poste tutte le altre circostanze eguali, si viziano più sollecitamente di quelli somministrati da delle terre di collina, asciutte, sassose, e magre. Le oliere di Salon in Provenza non sostengono a questo riguardo il confronto di quelle di Marsilia, e di Montpellier (*a*), ed agli olj di Calabria è ignota l'età di quelli di Toscana, di Lucca, e di Genova.

732. Richiamando le dottrine superiormente annunziate sull'influenza della maggiore, o minore maturità delle ulive, sulle qualità dell'olio (422, e *segg.*), è facile di convenire, che lo stato, a cui la natura sembra disporre questo liquido non è quello di *dolce* (489); che non è se non che col mezzo dell'arte che può ottenersi, e conservarsi tale (519), e che quest'arte deve affrettare in esso tanto più la sua influenza, quanto la natura stessa sembra affrettarne la formazione, e lo sviluppo.

733. Ora niuno dubiterà che ne' terreni estremamente fertili, i quali offrono alli ulivi maggior nutrimento per mezzo delle radici, di quello che richieda la loro particolare economia, essi non vegetino con maggior vigore, e non elaborino con maggior prontezza il loro parenkima, e la loro mucillaggine. E gli effetti di queste diverse azioni precedono talvolta i

(*a*) Amoureux. *loc. cit.* part. III. ch. III.

segni esterni di maturità (che sovente dipendono da altre cagioni (*a*)), al segno d'introdurre il gusto di rancido nelle stesse ulive (421).

734. In conseguenza l'unico espediente di prevenire questo stato è di troncare il corso alle circostanze che lo favoriscono, e di toglier l'olio dalle ulive avanti che vi perda il carattere di dolce (519). Alla sollecita raccolta delle ulive (424), più sollecita che in qualunque altro caso preveduto (*ivi*), non deve disgiungersi una più sollecita fabbricazione dell'olio, ed una più attiva vigilanza sopra di esso: i processi immediati della chiarificazione (675) debbono alternarsi con i mediati, sia della lavatura coll'acqua comune (680), sia dell'infusione salina, ec (681), e combinarsi con questi de' completi, e frequenti travasamenti (690). Queste avvertenze, che richiamano gli olj in questione alla condizione degli olj ordinarj, li costituiscono sotto l'impero delle medesime circostanze.

735. Del resto il vizio di cui si tratta ha de' rapporti, come vedemmo, col modo di coltivare l'ulivo (270), e specialmente di potarlo (232); incominciano però da queste operazioni le cure dirette a prevenirlo.

(*b*) Per esempio dalle circostanze dell'esposizione. È un'osservazione costante, che questi segni appariscono i primi nelle ulive le più favorevolmente esposte: per altro, distinte queste ulive dalle altre, ove essi non erano comparsi, le due quantità d'olio che ne sono derivate non hanno indicata differenza sensibile. Vedansi a questo proposito le esperienze già citate del Sig. Presta.

Digitized by Google

PARAGRAFO II.

Della rancidità in genere.

736. L'istoria agraria che ha preceduto lo sviluppo de' principj della fisica vegetabile non è in alcuna occasione più feconda di segreti, e di processi empirici, quanto in quella di cui si tratta della correzione degli olj, argomento incontrastabile della loro insufficienza. Noi indirizziamo a questo fonte (*a*) i curiosi a' quali piacesse di conoscerli, per limitarci a quelli comparsi in un' epoca più felice, ed onorati d' una più favorevole prevenzione.

737. Fra questi è noto quello suggerito dall esperimentatore Sieuve (*b*). La chimica dominante de' suoi tempi persuadeva che la continua disunione dell' olio dal suo principio dolce derivasse dalla perdita d' una quantità d' aria fissa (*gas acido carbonico*) per effetto d'una lenta, e successiva fermentazione; e l' esempio della formazione delle acque acidule artificiali gli persuase, che potevano esister de' mezzi di restituire all' olj quest' elemento a misura che essi ne erano dispogliati. Egli era istruito d' altr' onde, che unendo insieme un acido, ed un carbonato terroso, la di cui base avesse più affinità con quest' acido medesimo che col carbonico, ne sarebbe derivata una decomposizione continua, che avrebbe

(*a*) Vedansi a questo proposito le opere sovente citate di Rozier, d' Amoureux, di Bosc ec.

(*b*) *Memoire et journal d'observations et d'expériences* ec. già citata.

Digitized by Google

ridotta in stato di gas una quantità d'acido carbonico, ed allorchè questa decomposizione fosse stata bastantemente lenta, da permettere questo sviluppo successivo, e perenne, l'olio a traverso di cui gli elementi di questo gas dovevano disperdersi, avrebbe potuto appropriarseli, e conservare con questo mezzo un costante equilibrio ne' suoi principj. In conseguenza egli propose di collocare nel fondo de' recipienti ove gli olj erano conservati, una spugna ben purgata da' corpi stranieri che vi si trovassero uniti, ed imbevuta d'un liquido denso, (di cui egli ebbe il piccolo orgoglio di sostenere il segreto (*a*)) ma che probabilmente consisteva in un solfato d'allumina unito alla creta di Spagna, nella proporzione di 2 ad 1 (*b*), e che può esser variato comunque alle condizioni premesse.

738. Nè quest'idea sembra dovuta in totalità al Sig. Sieuve. La-Joyeuse insistendo sullo stesso principio, che l'alterazione degli olj derivava dallo sviluppo eccessivo del gas acido carbonico avvenuto per la fermentazione della mucilaggine, ed istruito che l'uso del gas acido solforoso impiegato nella fabricazione de' vini gli conservava dolci, e gli tratteneva in conseguenza dal fermentarsi, ne richiamò l'uso sugli olj, e lo annunziò come capace dello stesso successo (*c*).

739. Malgrado però queste analogìe, la chimica moderna non saprebbe dare tutta la sua sanzione a

(*a*) *Loc. cit.*
(*b*) Rozier. *loc. cit.* art. huile. chap. III. sec. IV.
(*c*) Vedasi Amoureux. *loc. cit.* part. III. chap. III.

Digitized by Google

queste dottrine. E quanto al processo del sig. Sieuve; esso limita forse la sua influenza a raccogliere, come mezzo meccanico, negli alveoli di quel corpo straniero i sedimenti dell'olio (*a*); circostanza che ha il doppio effetto, e di riunirli in un minor volume, e di toglierli per la maggior parte della loro superficie al contatto del liquido ambiente.

740. Insistendo sulli stessi principj, ma avuto in mira un altro elemento, s'è proposto al nostro proposito lo zucchero. Questa sostanza, che si propone d'impiegare triturata a freddo nell'olio, e nella proporzione d'1 a 266 (*b*), deve riparare coll'abbandono della sua mucilaggine la perdita che gli olj ne fanno di continuo per l'azione delle cagioni già note (493).

741. Ma in questo secondo espediente saremo noi più fortunati che nel primo? Non v'ha dubbio (e le dottrine ricevute lo confermano) che lo zucchero non contenga in dose conveniente li elementi primi della fermentazione, e che questi elementi non possano riparare le perdite per le quali gli olj s'irrancidiscono. Ma (noi lo crediamo) male a proposito s'estendono a questo i resultati felicissimi che lo zucchero dimostra nell'economia del vino. Disciolto dall'impeto della fermentazione tumultuosa, la lenta che ne succede ne elabora, per dir così, e ne appropria convenientemente le parti di-

(*a*) *Peut-être cette éponge mysterieuse n'a-t-elle autre utilité, que de ramasser les fèces qui se precipitent.* Amoureux. *loc. cit.* part. III. chap. III.

(*b*) Rozier. *loc. cit.*

stinte, onde distorre la massa dalla fermentazione acida che ne resulterebbe. Nell'olio quel primo moto manca assolutamente, ed in questa mancanza il secondo non risulta di bastante energia. Ma per una circostanza estrinseca qualunque, come per esempio, per un' elevazione di temperatura, quest' energia potrebbe forse aumentarsi? La massa totale partecipa a questo stato; essa fermenta prontamente (523): la perdita del principio dolce segue da vicino il suo sviluppo, e gli olj irrancidiscono per l'effetto di quelli stessi processi che tendono a conservarli.

742. Meno straniera si riguarderebbe forse l'infusione della stessa sostanza da cui l'olio deriva, della polpa cioè ben triturata d'ulive conservate con questo fine. L'omogeneità delli elementi sembrerebbe prometterne una più facile combinazione. Ma Oetinger non riuscì in questo tentativo, qualunque fosse il grado di maturità delle ulive impiegate (*a*).

743. Dopo queste avvertenze è facile concludere che i mezzi di preservare gli olj dall'alterarsi si riducono ai già noti (674, *e segg.* 689, *e segg.*), che difficilmente potranno estendersi oltre l'epoca, a cui la natnra sembra aver limitata la loro conservazione nello stato dolce (732).

ARTICOLO II.

Degli olj rancidi.

744. Resa inefficace la vigilanza umana nel pre-

(*a*) Ved. Amoureux. *loc. cit.* par. III. ch. III.

Digitized by Google

servare assolutamente gli olj dall'irrancidirsi, e divenuti questi rancidi, s'è tentato di richiamarli al loro stato primitivo, e si sono anche in questo caso moltiplicati i tentativi, e gli esperimenti. L'espediente al quale generalmente sembra che siasi avuto ricorso sono state le infusioni, delle quali è motivo di sorpresa l'osservare il numero, l'eterogeneità, e quasi la stravaganza. Si contano fra queste le infusioni di cera fusa nell'olio unitovi del sale soffritto (*a*), d'anaci (*b*), di coriandoli (*c*), di fiori di meliloto (*d*), di sale di tartaro, di calce viva, di sapone di Venezia, d'acqua comune, d'acqua di calce, d'olio di vitriolo, d'acqua e d'olio di vetriolo uniti, d'acqua e di sale, di gesso calcinato, di polvere di calce non spenta, di cipolle (*e*) ec. Tralasciata l'esposizione di questi processi, che non potrebbe compirsi, senonchè annunziandoli insufficienti, noi ci limitiamo a quelle de' già proposti da *La-Joyeuse*, da *Siffert*, e da *Oetinger*.

(*a*) Charles-Etienne, et Liebault. *Maison rustique*. lib. III. ch. 51.

(*b*) Idem. *ivi*.

(*c*) Oetinger. Ved. *Journal de physique* ec. per i mesi di marzo, aprile, e maggio del 1779.

(*d*) *Trifolium melilotus officinalis*. L. *Gen*. 1211.

(*e*) Idem *ivi*. S'avverta che questi saggi sono stati fatti per la maggior parte con degli olj di semenza, i quali per altro non differiscono ne' loro principj costituenti da quelli d'uliva.

Digitized by Google

PARAGRAFO I.

Del processo di La-Joyeuse.

745. La-Joyeuse istruito, secondo la chimica de'suoi tempi, che gli alcali distruggono la mucillaggine degli olj, e che gli olj ottenuti dalla decomposizione del sapone, ed in conseguenza affatto dispogliati da questa mucillaggine medesima, divenivano solubili nello spirito di vino, dietro l'idea formatasi della rancidità, egli concluse, che gli olj rancidi dovevano anch'essi discioglierviſi: e le dottrine moderne combinano con questo fatto. Osservando frattanto che gli olj irrancidiscono successivamente, e che di rado s'opera sopra un olio completamente rancido (caso in cui diverrebbe superfluo qualunque tentativo) egli tende a separarne la parte rancida dalla dolce infondendosi dell'alcool in dose sufficiente, combinandovelo a freddo (*a*), e colla semplice agitazione della massa. Un intervallo di riposo separa le due sostanze, e mentre l'olio dolce è posto a parte, l'alcool è impiegato nella riduzione

(*a*) Imitando questo processo, Rozier discioglie l'olio nell'alcool, elevandone leggermente la temperatura. Questa circostanza che favorisce certamente la combinazione dell'olio rancido nuoce al dolce, e la proporzione dell'uno e dell'altro si cangia a svantaggio del secondo. Tuttavia ciò non affetta la parte dolce residua; l'alcool combinandosi non solo coll'olio già rancido, ma anche con quello reso tale dalle condizioni del processo. Questo caso combina coll'altro già discusso dell'olio *rifritto* (524).

Digitized by Google

d'una seconda dose ec. (721), e così successivamente.

746. Allorquando l'olio residuo conserva qualche indizio della sua infezione, si giudica facilmente, che l'alcool è sopracaricato d'olio fino alla saturazione, ed in conseguenza incapace d'un'azione ulteriore sopra di esso. L'economia consiglia, più tosto che rinnovarlo, di restituirlo, separandolo dalla sostanza che egli tiene in dissoluzione (*a*). A questo fine, aggiunte a quest'alcool sei parti di leggera acqua di calce, l'olio volatile (487) si porrà in stato libero, e filtrato il sedimento residuo a traverso la calce lessiviata, s'otterrà colla distillazione l'alcool puro, quale s'impiegò nel primo processo. Del resto la quantità di quest'olio volatile, o essenziale che incontrasi ordinariamente negli olj rancidi è così tenue (450), che quest'ultima riduzione non avrà luogo se non che raramente.

747. Sebbene tenuissimo, gli olj per tal modo ridotti conservano un odore d'alcool, che non ne affetta in alcun conto il pregio; ma che potrebbe essere utile spesso di togliere: il mezzo ne è semplicissimo, avuto riguardo alle solubilità immediata dell'alcool nell'acqua, ed alla facilità con cui s'opera la lavatura degli olj (680).

(*a*) Amoureux (*loc. cit.*) che ci rapporta questo processo, che si conserva inedito nell'archivio della società reale delle scienze di Montepellier fino dal 1776, non avverte che il Sig La-Joyeuse indicasse alcun metodo per restituire l'alcool. Esso è riferito da Rozier (*loc. cit.* art. *huile*), ed è d'altr' onde comunemente noto.

Digitized by Google

PARAGRAFO II.

Del processo di Siffert (*a*).

748. L'olio pervenuto al grado estremo di rancidità, che ne fa temere l'alterazione assoluta, si lava in una soluzione di sal comune, che ne separa, e ne precipita le feccie che lo rendono fosco: tolte queste feccie, vi s'infonde dell'olio di tartaro per deliquio (*potassa unita al carbonato di potassa*), alla ragione d'8, o 10 goccie per una libbra d'olio, agitando in seguito la mescolanza fino a tanto che essa prenda un grado d'imbianchimento. L'olio disciolto da questa lessivia alcalina si separa dall'olio libero con cui fa d'uopo di combinare una sostanza suscettibile di fermentarsi (*b*) nel rapporto d'una sopra dieci parti. Al seguito di questa fermentazione, che lo copre d'una crosta mucillagginosa, e che deve rompersi, e farsi precipitare frequentemente, l'olio si restituisce limpido, e fluido.

749. La lavatura salina che ne separa le parti meno combinate, lascia alla lessivia il mezzo d'operare sulle più tenui, e di ridurle ad uno stato di sapone. L'olio per tal modo è spogliato della parte libera, ed in gran dose della parte combinata della sua

(*a*) *Journal de physique*. ec. *loc. cit.*

(*b*) Come la mela borda, o *de la reinette*, le ciliege, le fravole, le susine, i lamponi ec. o qualunque altra sostanza zuccherina non escluso il miele, anzi preferito, specialmente quando si facia uso delle fravole.

Digitized by Google

mucillaggine, e, come appunto ottenevasi co' metodi di chiarificazione de' Sigg. Thenar, e Bosc (685. 686), esso si riduce fluido, e limpido. Qual combinazione d'altr'onde potrebbe ridurlo dolce? forse le infusioni delle sostanze zuccherine? Noi abbiamo già emessa la nostra opinione sù questa artificiale riproduzione del principio dolce negli olj (741), e v'insistiamo nuovamente. È però da avvertirsi da coloro che pretendono di ritrovare nel metodo del Sig. Siffert un espediente efficace per restituire agli olj viziati il loro pregio, che nel nord, ove, e per cui il Sig. Siffert scriveva, non si apprezzano negli olj che la fluidità, e la più limpida trasparenza (683); che nulla o poco vi si ricerca quella fugace soavità che vi diffonde il loro principio dolce (*ivi*), e che tanto lusinga il gusto de' consumatori del mezzogiorno; e che, valutabile forse per lo scopo a cui sembra destinato, manca di qualunque applicazione allorchè se ne abbia in mira un diverso.

PARAGRAFO III.

Del processo d'Oetinger (*a*).

750. Egli ha la maggiore analogìa col precedente, a differenza, che, in luogo d'un' infusione d'olio di tartaro deliquescente (748), Oetinger prescrive una lessivia composta d'una parte di sal comune, e di tre di calce viva. Hanno luogo in conseguenza anche in questo caso le riflessioni addotte nel precedente (749).

(*a*) *Journal de physique*, ec.

Digitized by Google

SEZIONE XIII.

DELLE ADULTERAZIONI DELL'OLIO.

751. Si praticano d'ordinario due modi diversi per adulterare l'olio d'uliva. Il primo consiste nella *mescolanza d'un altr'olio di semenza* ricevuto in commercio per un minor prezzo, e l'altro nell'*infusione di qualche sostanza straniera* che per un intervallo più o meno esteso v'apparisca disciolta, e ne mentisca la forma.

CAPITOLO I.

Della mescolanza dell'olio d'uliva coll'olio di semenza.

752. Qualche volta la loro propria indole (*a*), e più frequentemente i processi con i quali s'estraggono, danno a quest'olj delle qualità talmente opposte a quelle dell'olio d'uliva, che pochi sostengono la frode della loro unione. Debbono per altro eccettuarsi l'olio di papavero, e di faggiola.

753. L'olio di papavero, ordinariamente inferiore

(*a*) Tutti gli olj delle semenze di piante cruciflore, e di frutto a siliqua sono generalmente acri, e pungenti.

Digitized by Google

di prezzo a quello d' uliva (*a*), si mescola a quest' ultimo col maggior successo. Ne siano una riprova le disposizioni rigorose di qualche Governo che inibiscono quest' adulterazione sotto gravi ammende, e che giungono perfino a vietare la conservazione di quest' olio, se non alterato coll' essenza di trementina (*b*).

754. Si è lungamente questionato sull' indole di questa mescolanza, e sù i danni che possono derivare dal suo uso. S' è tempto che le qualità narcotiche del papavero s' estendessero alla sua semenza, e perciò all' olio che ne derivava. Rozier, animato da quella filantropria che traluce in tutti i suoi scritti, riunì delle esperienze comparative, e v' interessò la decisione della facoltà medica di Parigi. L' olio di papavero fù dimostrato innocente, e tale in conseguenza la sua unione coll' olio d' uliva. Da quest' epoca (*c*) ne fu resa libera la conservazione, e l' uso.

755. Ma sebbene innocua, questa mescolanza non cessa d' esser fraudolenta, ed è opportuno d' avere a portata i mezzi di riconoscerla. Eccone i principali.

756. Gli olj di semenza congelandosi in generale ad un grado notabilmente inferiore a quello a cui si congela l' olio d' oliva (494), e che oltrepassa il limite della congelazione dell' acqua, il loro diverso coagulamento (*ivi*) segue la medesima legge. Perciò un olio estremamente fluido induce nella prevenzione che egli sia alterato.

(*a*) A Parigi l' olio d' uliva comune si vende tre e quattro volte meno di quello di papavero. Bosc. *loc. cit.* art. *huile*.

(*b*) Bosc. *ivi*.

(*c*) Del 1773. Ved. Rozier. art. *pavot*. Bosc. art. *huile*.

Digitized by Google

757. Tuttavia egli può non esserlo. Un'altra differenza degli olj in questione consiste nel farsi spumosi sotto una certa temperatura, come, presso a poco, lo diviene lo spirito di vino fortemente agitato. Agitata perciò del pari in un vaso qualunque una quantità dell'olio sospetto, lo stato in cui si costituisce indicherà quello della sua maggiore, o minor purità.

757. Infine l'olio di papavero, incapace di sostenersi ardente in una lampada, dà l'ultima riprova di se, sottoposto a quest'esperimento. Una fiamma languida, e smorta dimostra alterato da questo straniero l'olio d'uliva che le porge alimento.

759. S'adultera spesso l'olio d'uliva con quello di faggiola: specialmente quando un lungo riposo lo ha dispogliato delle sue qualità acri, e lo ha reso dolce (*a*). L'estrema difficoltà per altro con cui si digerisce da coloro che non v'hanno abitudine (*b*), dà luogo a de' disordini, che rendono a questo riguardo indispensabili le più avvedute cautele. La sua presenza si riconosce dalla qualità di spumante (757) che conserva comune con tutti gli olj di semenza, e da un tal sapore suo proprio che i palati delicati distinguono. Usato nelle lampadi, egli non indica differenza alcuna coll'olio il più combustibile.

(*a*) *Plus on la garde* (l'olio di faggiola) *et plus elle ammeliore.* Bosc. *loc. cit.* art. *huile.*

(*b*) Bosc. *ivi.*

Digitized by Google

CAPITOLO II.

Delle infusioni di sostanze straniere.

759. La proprietà nota delle sostanze mucillaggi-nose d'unirsi coll'acqua, e con molti altri liquidi, e di renderli col loro mezzo miscibili all'olio (672, *nota*) ha offerto motivo alli speculatori fraudolenti d'esercitarvi un'abominevole industria. Fra i molti vegetabili che somministrano della mucillaggine s'è ritrovato il così detto *cocomero salvatico* (*a*) il più opportuno, ed il più economico (*b*).

760. Trattati con una forte cottura, i frutti di questa pianta rendono un liquido viscoso, a cui s'ha la cura di togliere col riposo, e con il travasamento la mucillagine soprabbondante. Unito in questo stato, ed a freddo coll'olio, e combinato col mezzo d'un'agitazione violenta, questo liquido vi si è assimilato apparentemente, e vi è restato sospeso per alcune ore. La mescolanza comparisce densa come un olio coagulato, e verdastra come un olio inferiore. Le due sostanze si separano in seguito, ma non completamente, ed il più leggero moto della massa è sufficiente per combinarle di nuovo.

761. L'olio per tal modo adulterato ammorza la

(*a*) *Momordica elaterium*. Lin. class. XXI. ord. X. *fior. ster.* Calice e corolla divisi in cinque parti con tre filamenti. *fior. fec.* Calice e corolla come nello sterile, stile trifido, frutto che s'apre lateralmente, con coperchio nella cima, insipido, carnoso, niun viticcio ec.

(*b*) *Dictionnaire des arts, et metiers.* art. *huile.*

Digitized by Google

vivacità della fiamma nelle lampadi, e spesso l'estingue. Le qualità purgative di questo vegetabile (*a*) ne rendono estremamente pericoloso l'uso negli alimenti; e dove possa dubitarsi che questa frode sia praticata, non s'è mai abbastanza solleciti per riconoscerla.

762. Gl'indizj ne sono, come indicammo, un coagulamento eccessivo, un colore fortemente verdastro; la prima prova l'effetto sopra la fiamma d'una lampada, l'estrema il riposo. Qualunque tenue sedimento che se ne ottenga con questo mezzo, e che abbia l'analogia più lontana colla pianta in questione, è un fondato motivo per annullare qualunque contratto.

763. S'usa qualche volta d'infondere nell'olio del miele collo scopo, o di velarne qualche difetto, o d'alterarne il peso; ed infatti sembra che il miele combinato, per quanto l'indole delle due sostanze lo permettano, coll'olio, e col gusto dolce che vi diffonde assopisca per dir così qualche leggero sapore di rancido che abbia contratto, o lo renda insensibile al palato. Ma un breve riposo, ed ancor più, un riscaldamento qualunque basta a separare le due sostanze, ed a porne allo scoperto i vizj.

764. Le note proprietà del miele lo costituiscono fra le adulterazioni di questa specie (759) alle quali è sottoposto l'olio, la più innocente. Esso però ne aumenta nel rapporto d'1 : 1, 59 il peso. Inoltre lo stato di combinazione incompleta con cui aderisce

(*a*) Vedansi le comuni farmacopee.

Digitized by Google

all'olio, rigettandolo ne' suoi sedimenti, v'induce una nuova perdita (*a*).

765. Si riconosce che l'olio è stato alterato col miele per mezzo dell'odorato, del gusto, giacchè egli conserva anche in questo stato un senso leggero del suo aroma, e del suo sapore balsamico; col solito esperimento d'una lampada ardente; infine coll'esame del sedimento, al seguito d'un qualche intervallo di riposo.

FINE.

(*a*) La perdita totale può valutarsi nel modo seguente. Sia a' il volume dell'olio, a'' quello del miele, per il peso dell'unità di misura de' due volumi. I pesi delle due sostanze sieno fra loro nel rapporto d' $1 : n$; l'unità di volume del miele peserà pn, ed i due volumi totali $p(a'+na'')$. Se, conservando lo stesso volume, il miele si cangiasse in olio, la mescolanza peserebbe $p(a'+a'')$, e però la differenza in questi due casi ascenderebbe ad $a''p(n'-1)$. Perdendosi poi con la deposizione tutto il volume a'', e però il suo peso $a''pn$, la perdita totale ammonterà ad $a''p(n'-1)+a''pn = a''p(2n-1)$.

Digitized by Google

INDICE RAGIONATO

DELLE COSE CONTENUTE NEL TRATTATO

S' avverta che i numeri indicano i *paragrafi* dell' opera, e non le *pagine*.

AVVERTIMENTO.

Tavole di riduzione delli antichi pesi, e misure francesi ai pesi e misure toscane attuali, e metriche-decimali.

INTRODUZIONE.

Mancanza d'un Trattato completo sull' ulivo in Toscana 1
Proposto dalla società de' Georgofili di Firenze in altrettanti quesiti esposti al pubblico concorso . . 2
Il primo di questi quesiti riguarda lo stabilimento d'una sinonomìa delle diverse varietà dell' ulivo 3
Indole di questo quesito 4
Risoluto dall' Autore del Trattato . *e coronato con doppio premio nella seduta del* 1.° *Luglio* 1805 . 5
Secondo quesito relativo alla propagazione dell' ulivo, ed alla sua cultura 6
Riflessioni al suo proposito. Risoluto anch' esso dall' Autore del Trattato, *e premiato nella seduta del* 6 *Maggio* 1807 ivi

Digitized by Google

Terzo quesito sulle malattie degli ulivi, e loro rimedj, e sul modo d' estrar l' olio. Esso non fù risoluto nel concorso del 1808 7
Riproposto nel concorso del 1809; *tolto dal concorso perchè non risoluto neppure in quest' anno* . . . 8
Motivi che hanno indotto l' autore a scrivere questo Trattato 9
Sua divisione in tredici questioni in luogo delle cinque alle quali la Società de' Georgofili sembrò limitarlo 10
Indicazione di queste questioni 12
Avvertimento sull' ordine osservato nel risolverle . 12

SEZIONE I. Istoria dell' ulivo.

Sua distinzione nell' istoria naturale, *ed in quella della* sua cultura 13

CAPITOLO I. Descrizione botanica dell' ulivo.

Caratteri generici della sua specie 13

ARTICOLO I. Del colletto dell' ulivo.

Descrizione, e caratteri del coll etto 15

ARTICOLO II. Delle radici dell' ulivo.

Descrizione, e caratteri delle radici 19
Dimensioni, ed inalterabilità del loro legname . . 16

ARTICOLO III. Del tronco dell' ulivo.

Descrizione, e caratteri del tronco 17
Scorza, e legname che lo distinguono 18

Digitized by Google

Disposizione de' rami 19
Effetti del gelo sulla sua scorza 20

ARTICOLO IV Delle foglie dell' ulivo.

Descrizione delle foglie 21
Loro caduta successiva 22
Carattere essenziale delle gemme d' onde derivano . 23

ARTICOLO V. De' fiori dell' ulivo.

Loro comparsa, e sviluppo 24
Loro descrizione 25

ARTICOLO VI. Dell' uliva.

Sua descrizione 26
Descrizione del nocciolo 27
Semenza unica secondo Linneo, e doppia secondo Valmont 28
Descrizione della semenza 29

CAPITOLO II. Dell' istoria della cultura dell'ulivo.

Delle osservazioni preliminari *preparano le questioni sul* primo sviluppo *dell' ulivo e sulla propagazione della sua cultura* 30

ARTICOLO I. Osservazioni preliminari.

L' ulivo che comparisce straniero fra noi, richiama alla ricerca del suo paese natale: utilità di questa ricerca 31
Il modo con cui fù trattata dagli scrittori questa questione non fu legittimo. ivi

Digitized by Google

ARTICOLO II. Dell' origine dell' ulivo.

Fondamenti su' quali credesi opportuno di doverla stabilire 32
L' ulivo deriva necessariamente dall' Asia, o dall' Affrica. ivi
Difficoltà di definirne il luogo 33
Sentimento degli antichi istorici: Dioscoride lo riguarda come etiopico 34
Lo stesso sembra asserire Strabone 35
Antica tradizione che lo pone in Siene, una volta appartenente all' Etiopia 36
Diodoro, e Plinio non confermano quest' opinione 39
Motivi per non aderirvi 40
Altri motivi dedotti dallo stato attuale dell' ulivo in Etiopia ivi
L' ulivo non deriva nè da un clima settentrionale nè da un clima torrido, ma da un limite meridionale delle zone temperate 41
L' ulivo esiste anche oggidì in queste regioni con i caratteri che ve lo indicano originario 42
Egli v' è ricordato ne' libri santi 43
E dall' istoria de' Fenicj, e degli Egizj 44
Celebrità dell' egiziana Sais, e dell' oasis d' Ammone per la cultura dell' ulivo. 46
Ulivi di Libia, e di Lepti 47
Limiti assegnati alla patria dell' ulivo fra i gradi 28.° 33.° *di latitudine boreale, e* 15.° *e* 35.° *di longitudine occidentale* 48
Probabilità della sua prima comparsa nell' oasis d' Ammone 49

Digitized by Google

ARTICOLO III. Della propagazione della cultura dell'ulivo.

Se ne segue il suo naturale andamento 50
Prima comparsa dell'ulivo in Cipro 51

PARAGRAFO I. Nell'Asia minore, e nelle isole adjacenti.

Indi in Cilicia 52
Poi in Caria 53

PARAGRAFO II. nella Grecia.

In seguito nell'Attica 54
Culto divino, e sociale reso da'Greci all'ulivo . . 55
Estesa cultura dell'ulivo in Grecia ivi
In Oleros, nell'Eubèa, nelle isole minori, nell'Epiro, nella Macedonia, e nell'Illirio 56

PARAGRAFO III. Nell'Italia.

Ulivo in Italia; colonie greche che ve lo trasportarono 57
Vicende della sua cultura in questo paese . . . 58. 62
Epoca del suo allignamento 63
Sua prosperità successiva nelle regioni meridionali 64. 65
Avanzamento nelle settentrionali 66. 67
La Liguria è l'ultima delle provincie d'Italia a possederlo 68

PARAGRAFO IV. Nelle isole adiacenti.

L'ulivo in Sicilia 69
In Sardegna 70
In Corsica 71

Digitized by Google

PARAGRAFO V. Nelle Gallie.

Ulivo nelle Gallie 72

PARAGRAFO VI. Nella Spagna, e nel Portogallo.

In Spagna 73
In Portogallo 74

PARAGRAFO VII. Osservazioni generali.

In Affrica 75
Degradazione dell' ulivo nelle epoche della barbarie 76
Risorgimento della cultura dell' ulivo insieme colla civilizzazione, le arti, e l' agricoltura in Europa 77

SEZIONE II. Delle varietà dell' ulivo.

Varietà delle piante in genere, *ed* in particolare dell' ulivo 78

CAPITOLO I. Delle varietà delle piante in genere.

Distinzione delle piante in classi, *in* generi, *e in* varietà 79
Elementi che distinguono le varietà 80
Lo stato proprio delle piante è il silvestre 81
L' uomo le pone in uno stato di cultura . . . 82. 83
Differenze indotte ne' loro caratteri esteriori da questo stato 84
Necessità di distinguere le varietà delle piante . 85
Varietà prodotte dall' ibridismo 86. 87
— *dall'* innesto 88

Digitized by Google

Deperizione successiva delle varietà 89. 90
Le prime non sono riprodotte dal seme 91
Le seconde non si perpetuano che colla riproduzione indiretta 92
Le varietà non sono nè determinate di numero nè permanenti di qualità 93

CAPITOLO II. Delle varietà dell' ulivo.

Osservate le varietà dell' ulivo in genere, *e indicate quelle* descritte da Geoponici antichi, e moderni, *insieme colle altre* ritrovate attualmente in Toscana, *si discende ad un* sistema universale *per riconoscerle, e per classarle* 94

ARTICOLO I. Delle varietà dell' ulivo in genere.

L' olivastro è il tipo *di tutte la varietà dell' ulivo.* 95
Le varietà osservate incominciano dall' epoca della cultura dell' ulivo 96
Elementi delle varietà dell' ulivo derivati da questa cultura 97
— *derivati dalle condizioni locali* 98
— *dall' innesto* 99
Ritorno delle varietà coltivate allo stato silvestre. 100
Sempre diverse ne' diversi tempi 101

ARTICOLO II. Delle varietà descritte da Geoponici antichi, e moderni.

Varietà degl' Indiani . . . . . 102 a
Delli Ebrei . . . . . 102 b
De' Greci. 104
De' Romani 104
De' moderni Francesi. *Di Tournefort* 105

Digitized by Google

— *D' Amoureux della Provenza, e della Linguadoca* 106
De' moderni Italiani. Del Micheli di Toscana . 107
— *Del Picconi della Liguria* 108

ARTICOLO III. Delle varietà raccolte in Toscana.

Varietà raccolte in Toscana all' epoca del 1805 . 109

ARTICOLO IV. D'un nuovo sistema per distinguere, e per classare le varietà dell' ulivo.

All' esposizione di questo sistema *sono premesse alcune* riflessioni *preliminari* 110

PARAGRAFO I. Riflessioni preliminari.

Motivi per non attenersi ai metodi di classazione osservati finora da' francesi, e dagl' italiani 111. 112

PARAGRAFO II. Esposizione del sistema.

Il nocciolo *ha una forma dominante, l'*ovoide *che si distingue in sette ovoidiali diverse.* 113
Differenze indicate dalle base, *e dalla* punta . . 114
dalle valve, *e dalle* suture 115
Sistema di sinonimìa 116
Tipi originali di questo sistema 117

ARTICOLO V. De' caratteri esterni delle cavità indicate dal sistema.

Questi caratteri non sono che approssimati . . . 118
Motivo per descriverli. Loro prospetto 119

Digitized by Google

ARTICOLO VI. Della maggiore, o minor prosperità delle varietà nuovamente determinate nelle diverse provincie della Toscana.

Canoni diversi a questo proposito 120

SEZIONE II. Della propagazione dell'ulivo.

Qualche riflessione sulla propagazione delle piante in genere *precede quelle* sull'ulivo in particolare . . . . . 121. a

CAPITOLO I. della propagazione in genere.

Della propagazione diretta, *ed* indiretta . . . 121. b
I mezzi della riproduzione delle piante sono costituiti nelli elementi della loro esistenza 122
Differenza ne' mezzi di riproduzione delle piante, e delli animali 123
La diversità de' modi di riproduzione indiretta non è che apparente 124
Questa diversità è forse una riprova dell' organizzazione meno perfetta de' vegetabili in confronto di quella delli animali? 125

CAPITOLO II. Della propagazione dell'ulivo.

Distinzione fra la propagazione diretta, *e l'*indiretta 126

ARTICOLO I. Della propagazione diretta

L'ulivo non si riproduce efficacemente che nel suo paese natale 127

Digitized by Google

Mezzi estrinseci, ed artificiali per svilupparlo altrove 128 129
L' ulivo sviluppato dal seme è in uno stato selvaggio 130
Vantaggi d' ottener degli ulivi colla sementa. 131 132
Rare volte ricercati 133

ARTICOLO II. Della propagazione indiretta.

Questa propagazione si eseguisce col mezzo di rami *di* radici, *o d'* ovoli 139

PARAGRAFO I. Della propagazione per mezzo de' rami.

Processo fondamentale per ottenere questa riproduzione, e modo con cui si forma 135
Differenze delle quali è suscettibile 136 137
Circostanze che influiscono nel loro successo . . . 138
Necessità di far discendere la pratica dalla teoria 139
Epoca in cui debbono trattarsi i rami da riprodursi. 140
Modo 141
Circostanze in cui questo processo è vantaggioso 142 144

PARAGAFO II. Della propagazione per mezzo delle radici.

Modo con cui le radici offrono mezzo di riproduzione 145
Pratica che ne deriva 146
Essa dipende dalle stesse circostanze che quella de' rami 147
Riproduzione artificiale delle radici d' una pianta vivente 148
Effetti di questa riproduzione sulla pianta stessa . 149

Digitized by Google

Questa riproduzione, come la precedente, manca di universalità e di soggetto 150
Formazione dell' ovolo 151
Facile, e frequente 152
Universalità e vantaggi di questo processo 153
Scelta degli ovoli 154
Differenze da osservarsi nel toglier gli ovoli da una vecchia pianta, o da una pianta robusta . 155
Avvertenze utili in tutti i casi 156
Ovoli sviluppati, o polloni 157
Avvertenze per i rami parasiti, o succhioni . . 158
Modo di piantare gli ovoli 159
L' agricoltore deve profittare di tutti i mezzi di riproduzione diretta, o indiretta, a misura che lo permettono le circostanze 160

SEZIONE IV. Dell' innesto dell' ulivo.

All' innesto dell' ulivo *si premette qualche nozione sù quello* delle piante in genere 161

CAPITOLO I. Dell' innesto in genere.

Questa questione comprende quelle sulle specie dell' innesto, *sulle* condizioni necessarie, *e sul* modo *d' eseguirlo* 162

ARTICOLO I. Delle qualità dell' innesto.

Definizione dell' innesto 163
La natura ne ha suggerita la prima idea 164
Analogia dello sviluppo d' un getto con quella d' un germe 165. 166

Digitized by Google

ARTICOLO II. Delle condizioni dell' innesto.

Il successo dell' innesto dipende dalle condizioni sotto le quali fù eseguito 167
Variabilità infinita di forme, di caratteri, e d' abitudini ne' vegetabili 168
Ordine, e disposizione generale che vi regna . . 169
L' innesto esige il maggior possibile ravvicinamento ne' modi d'essere, e di vegetare negl' individui che debbono unirsi 170
Ed una contemporaneità di sviluppo 171
Niun sistema fisiologico, o botanico può determinare a priori *queste condizioni* 172
Degl' innesti successivi possono render capaci ad unirsi delle specie che lo ricusano immediatamente 173

ARTICOLO III. Delle diverse specie d' innesto.

Esse sono distinte in quelle d'innesto per contatto a cannello, a zeppa, ed a occhio. 174

PARAGRAFO I. Dell' innesto per contatto.

Deve preferirsi fra due piante adulte poste prossime l' una all' altra 175
Modo insegnato da Cabanis per usarlo sulle piante distanti 176
Quest' innesto può combinarsi in un numero indeterminato di forme 177

PARAGRAFO II. Dell' innesto a zeppa o a cuneo.

È una derivazione dal precedente. Suo processo 178. 180
Caso in cui dicesi impropriamente a corona 181

Digitized by Google

Innesto a corona *rigorosamente detto* 182
Innesto a commettitura . *Suoi singolari resultati* . 183

PARAGRAFO III. Dell' innesto a cannello

Processo per eseguirlo 184. 185
Innesto per inoculazione 186

PARAGRAFO IV. Dell' innesto a occhio.

Processo per eseguirlo in generale 187. 188
A occhio chiuso, *o* aperto 189
Epoche convenienti all' uno, ed all' altro 190
Innesti moltiplici nel ramo stesso 191

CAPITOLO II. Dell' innesto dell' ulivo.

Che comprende l' epoca, ed il modo dell' innesto, *premesse* alcune indicazioni in genere 192

ARTICOLO I. Indicazioni preliminari.

Circostanze in cui deve innestarsi l' ulivo 193
Esso esige le solite condizioni d' affinita d' organismo, e di contemporaneità di sviluppo 194
L' uso d' innestare l' ulivo sopra se stesso impedisce di tentar l' innesto sopra le specie affini . . 195
Utilità di questo tentativo 196
Specie indicate come capaci d' innestarsi a ulivo . 197
Innesto dell' ulivi sulle radici; suoi effetti 198
Trapiantamento dell' ulivo innestato, in modo da render sepolto l'ovolo dell' innesto ad oggetto di ottenerne delle radici. Disordine di questa pratica. 199
Contemporaneità di sviluppo negli ulivi da innestarsi 200

Digitized by Google

Circostanze più o meno propizie dell'atmosfera al momento d'eseguire l'innesto 201
Non debbono togliersi le gemme da innestarsi da' rami parasiti 202

ARTICOLO III. Dell' epoca d' innestare l'ulivo.

Varj modi d' innesto prescritti : il più favorito è l' innesto a occhio chiuso 203
Avvertenze e disposizioni precedenti all' innesto. 204
La stagione inopportuna interrompe l' opera dell' innesto 205

ARTICOLO III. Del modo d' innestare l'ulivo.

Opportunità d' insistere su' precetti già dati . . . 206
Pratica d' innestare l' ulivo 207
Innesto moltiplice sopra uno stesso ramo 208
Disposizioni, ed avvertenze che succedono all' innesto 209
Sviluppo del getto innestato 210
Cure opportune per il suo accrescimento 211
Circostanza in cui può ottenersi un qualche frutto del ramo stesso in cui è inserito l' innesto . . . 212
Ciò importa il ritardo del getto, ma non la perdita. 213
Circostanza in cui è espediente l' innesto a corona. 214

SEZIONE V. Del taglio dell' ulivo.

Alle pratiche del taglio del ulivo *precedono alcune notizie sul* taglio delle piante in genere 215

CAPITOLO I. Del taglio delle piante in genere.

Necessità di trattare le piante coltivate col taglio 216. 217

Digitized by Google

Motivi di rinnovarlo frequentemente 218
Niun' altra pratica agraria può rappresentarlo. . 219
Effetti risultati dal taglio 220
Esteso ad oggetti d' ornamento, e di lusso 211

CAPITOLO II. Del taglio dell' ulivo.

Le emondazioni dell' ulivo non sono comprese nel taglio 222
I precetti sul taglio delli ulivi non possono essere assoluti, ed invariabili 223
L' effetto del taglio dell' ulivo dipende dall' epoca, e dal modo d' eseguirlo 224

PARAGRAFO I. Dell' epoca del taglio.

Il taglio importando un elemento negativo nel sistema delle azioni che concorrono al suo sviluppo, egli è vietato nel periodo in cui la pianta manca di robustezza 225
Esso deve eseguirsi allorquando il suo vigore s' oppone alla sua produzione ivi
Sono premesse a quest' epoca le emondazioni, e le amputazioni, che determinano il palco de' suoi rami 226
Intervallo opportuno fra un taglio ed il successivo. Dispute de' pratici. Lo stato della pianta nell' anno precedente è il solo criterio da osservarsi. 227
Stagione in cui deve eseguirsi il taglio 228
Effetti del taglio eseguito in stagioni diverse . . . 229
L' estensione del taglio non può esser combinata colla differenza della stagione. 230
L' epoca del taglio dell' ulivo da preferirsi è quella che precede la stagione del gelo 231

Digitized by Google

PARAGRAFO II. Del modo del taglio.

Elementi che determinano questo modo 232

Titolo 1. Del terreno.

Esso influisce poco sulla prosperità dell' ulivo . . 233
Il terreno è un mezzo meccanico di nutrizione delle piante 234
Esso influisce sull' ulivo permettendo la diffusione più o meno libera delle sue radici 335
Riflettendo con maggior o minor facilità i raggi solari, e conservandone più o meno lungamente il calore 236

Titolo 2. Dell' esposizione,

Favorisce l' azione della luce che è l' anima delle fertilità 237
L' indole dell' ulivo, e de' suoi prodotti esigono l' attiva influenza di quest' elemento . . . 238 239
Climi egualmente temperati 240 241
L' ulivo non trova fra noi un clima dovunque temperato egualmente che il suo proprio. Quelli che lo sono accidentalmente si dicono opportunamente esposti 242
L' esperienza sola decide sull' opportunità dell' esposizione per l' ulivo 243
Di quì la dissonanza delle opinioni de' pratici a questo riguardo 244

Titolo 3. Della varietà dell' ulivo.

La prosperità dell' ulivo è limitata da un estremo di languore, come da uno di lusso 245

Digitized by Google

Prevenzione utile sulle varietà le più feraci dell' uliveta 246

Titolo 4. Della pratica del taglio.

Le leggi pratiche del taglio sono indeterminate . . 247
Le ricerche precedenti inducono unicamente l'agricoltore in una prevenzione vantaggiosa sul modo d' eseguirlo 248
Canoni di prevenzione per il taglio 249
Il suo buon esito dipende dall' intelligenza di chi lo eseguisce 250
Conclusioni generali 251 253

SEZIONE VI. Della cultura dell' ulivo.

Massime sulla cultura delle piante in genere *premesse a quelle che riguardano la* particolare dell' ulivo 254

CAPITOLO I. Della cultura delle piante in genere.

Ciò che intendesi per cultura *dell' ulivo* 255
Eccitamento dell' azione meccanica delle terre . ivi
Necessità di soccorrerle con degl' ingrassi: *ingrassi detti* propri 256
Caratteri degl' ingrassi : i loro principj resi liberi sono gli alimenti delle piante 275
Necessità di smaltire gl' ingrassi animali 258
Ingrassi minerali 259
Gli effetti degl' ingrassi dipendono dalla loro qualità, e dal modo, e dall' epoca con cui sono amministrati 260. 261

Digitized by Google

ARTICOLO II Della cultura dell' ulivo.

Lavori opportuni al suo piede 262
Ingrassi somministratigli d' epoca in epoca 263

PARAGRAFO I. Della qualità degl' ingrassi proprj dell' ulivo.

Quest' ingrassi debbono abbondare di carbonio e d'idrogeno, e mancare d'azoto. I vegetabili sono però i più opportuni 264
Anche gli animali, ma dopo smaltiti 265
Usando i minerali uniti ai vegetabili ed alli animali ne favoriscono la solecita decomposizione . 266
Osservazioni importanti sulla quantità degl' ingrassi 267
I vegetabili amministrati con profusione possono indurre nell' ulivo uno stato di lusso 268
Gl' ingrassi animali possono farlo perire, specialmente, non ridotti al grado conveniente di smaltimento 269

PARAGRAEO II. Del modo di concimare.

Il concime và posto nella sfera d'attività delle grandi radici 270
Mezzo di preservarlo dall' azione dell' acqua di pioggia 271
Qualunque sia il modo di concimare, la differenza de' suoi resultati sarà sempre tenue 272

PARAGRAFO III. Dell'epoca di concimare.

Nell' intervallo interposto fra la concimazione e la decomposizione del concime, la pianta non ne

Digitized by Google

sente alcun effetto 273
Gli organi dell' ulivo costituendosi in un' apparente inazione in inverno, in questa stagione le funzioni della vegetazione sono indipendenti più che in qualunque altra dall' influenza delle circostanze estrinseche 274
Deve perciò concimarsi sul compire dell' autunno, ed avanti la stagione del gelo 275
Resultati delle cose premesse sulla concimazione . 276

SEZIONE VII. Delle malattie dell' ulivo.

L' ulivo è spesso sottoposto a delle malattie. *Delle* malattie delle piante in genere, *e* delle speciali dell' ulivo. 277

CAPITOLO I. Delle malattie delle piante in genere.

Delle cause in genere delle malattie delle piante. 278
Distinzione, e classazione delle malattie delle piante fra gli agronomi. Sistema di Plenk preferito . 279

ARTICOLO I. Delle malattie derivate da lesioni esterne.

Le cause esterne offendono la pianta, o alterando il sistema, o opponendosi allo sviluppo ed all' esercizio de' loro organi 280

PARAGRAFO I. Delle incisioni.

Longitudinali, o trasversali: le une si risanano naturalmente, eccettuate quelle degli alberi resinosi, che conviene, come le altre, riunire artificialmente 281

Digitized by Google

PARAGRAFO II. Delle amputazioni.

Separazioni d'alcune parti de' vegetabili nel senso normale o prossimamente normale alla direzione de' vasi; guasto che ne deriva ai loro tessuti tubulare, e cellulare 282

PARAGRAFO III. Delle fratture.

Esse sono delle complete, o parziali lacerazioni che si trattano al modo delle amputazioni . . . 283

PARAGRAFO IV. Delle scosse.

Nuocono allo sviluppo delle piante: avvertenze per impedirle 284

PARAGRAFO V. Delle contusioni.

Sono dovute alle percosse, e danno origine alla carie; modo di curarle 285

PARAGRAFO VI. Delle flagellazioni.

Sono il motivo il più generale delle malattie esterne delle piante. Esse affliggono tutt' ora i nostri campi, e le nostre boscaglie 286

PARAGRAFO VII. Dello sfogliamento.

È comandato da de' motivi d' economia domestica, come da delle false pratiche di cultura. Cautele opportune nell' eseguirlo 287

ARTICOLO II. Malattie d' eflusso.

Si limitano all' emoragia, *alle* lacrime, *ed alla* melata. . . . . 288. a

Digitized by Google

PARAGRAFO I. Dell' emorraggia.

È dovuta ad un eccesso di succo: circostanze in cui s' esperimenta innocua . . . . . 288. b

PARAGRAFO II. Delle lacrime.

Linfe che stillano spontaneamente dalle gemme di varj alberi, o che sgrondano dalle incisioni di varj altri: come si moderano le une, e le altre. 289

PARAGRAFO III. Della melata.

Suoi caratteri, e cause che la producono: È un motivo d' alterazione delle piante se la pioggia non la dissipa 290

ARTICOLO III. Malattie di languore.

Oltre il clima, influisce in queste malattie la scarsezza, e la viziosa qualità del loro nutrimento; le forze che debbono elaborarlo sono rese inefficaci 291

PARAGRAFO I. Della debolezza.

La scarsezza, e l'ineguaglianza delle foglie, de' fiori, e della semenza ne sono i segni: le concimazioni, e le irrigazioni la ristorano, ec. 292

PARAGRAFO II. Del ritardo di sviluppo.

Si vince unicamente coll'innesto ripetuto: altrimenti non resta altr'espediente che d'abbatter la pianta. 293

ARTICOLO IV. Malattie di cachessia.

PARAGRAFO I. Della clorosi accidentale e permanente.

Indicate l' una, e l'altra dall' ingiallimento delle

Digitized by Google

foglie; la prima è l'effetto d'un' eccessiva, come d'una ritardata traspirazione, la seconda d'un vizio di suolo, e di nutrimento. Lo scolo delle acque stagnanti, le concimazioni opportune giovano in quest'ultimo caso 295

PARAGRAFO II. Delle macchie.

Clorosi locale, che dà le specie a foglie variegate, *e che l'arte vince colla cultura, e colla concimazione* 295

PARAGRAFO III. Della tise.

Si riguarda come il progresso della clorosi accidentale nel sistema vasculare, e cellulare della pianta; sintomi, e rimedj 296

ARTICOLO V. Malattie di putrefazione.

PARAGRAFO I. Della necrosi.

Deperizione parziale d'una pianta derivata da un colpo d'elettricità, *o di* sole. *Indizi diversi delle due cause: soccorsi da apprestarsi* . . . 297

PARAGRAFO II. Della gangrena.

È la corruzione umido-putrida d'una qualunque parte della pianta. Effetto contagioso d'una malattia precedente 298

ARTICOLO VI. Malattie indicate da delle escrescenze.

PARAGRAFO I. Delle squamme del getto.

Sono dovute al disequilibrio della forza di circo-

Digitized by Google

lazione de' succhi, e della resistenza de' vasi che li contengono. Il germe offeso deve distruggersi. 299

PARAGRAFO II. Della verrucosità delle foglie.

Le punture degl' insetti, e spesso un vizio d' organizzazione producono questa malattia: modo di trattarla 300

PARAGRAFO III. Del cancro.

Distinzione fra l' esterno, *e l'* occulto, *l' uno e l'altro dovuti ad una cagione stessa, ma indicati da sintomi diversi. Effetti di questo morbo nelle piante di specie diversa* 301

PARAGRAFO IV. Della lebbra.

Qualità, e condizioni delle piante affette da questo morbo; modo di restituirle 302

ARTICOLO VII. Malattie di mostruosità.

Che cosa s' intenda per pianta mostruosa? 303

PARAGRAFO I. De' fiori doppj.

Come si formino i fiori doppi in una pianta, e come dispariscano 304

PARAGRAFO II. De' fiori naturalmente mutilati.

Il clima, il suolo, la temperatura influiscono a mutilare i fiori delle piante: mezzi per restituirli nel loro naturale stato 305

PARAGRAFO III. Della difformità.

Più frequente ai tempi di Teofrasto che ai nostri: sintomi, e rimedj di questa malattia 306

Digitized by Google

ARTICOLO VIII. Malattie di sterilità.

Sebbene effetto di qualunque malattia in genere, ha sede in alcune cagioni particolari, che formano una classe distinta delle malattie delle piante 307

PARAGRAFO I. Per eccesso di nutrimento.

Sintomi, e rimedj di questo morbo 308

PARAGRAFO III. Per difetto di nutrimento.

Malattia opposta per i sintomi, e per i rimedj alla precedente 309

PARAGRAFO III. Dell' aborto dovuto ad una causa accidentale.

Circostanze dell' aborto ne' diversi stati della pianta 310

CAPITOLO II. Delle malattie accidentali dell' ulivo.

Motivi per cui si sono assegnate all' ulivo delle malattie indicate con de' nomi distinti. 311
Malattie proprie, ed accidentali ivi

ARTICOLO I. Delle malattie proprie dell' ulivo.

Sono conosciute co' nomi di efflusso di resina, di lupa, di callosità 312

PARAGRAFO I. Dell' efflusso di resina

Resina incontrata sull' ulivo pressochè dovunque. 313
Dottrina chimica della resina. 314

Digitized by Google

Cause alle quali sembra dovuta. 315
Essa è un sintoma di degradazione della pianta da cui fluisce 316. 317
Modo d' impedirne la formazione 318

PARAGRAFO II. Della lupa.

Definizione, e sintomi della lupa. 319
Essa incontrasi universalmente 320
Le cagioni alle quali fù attribuita sono sintomi d'una malattia già esistente . . . . . 321 . 322
Vere cagioni alle quali sembra dovuta . . 323 . 324
Suoi effetti nocivi 325
Criterj per riconoscerla, sia essa locale, *sia* universale, *sia* mista 326
Modo di prevenirla in tutti questi casi, ... 327
Espediente per distruggerla ivi

PARAGRAFO III. Delle callosità.

Delle callosità compariscono spesso sul colletto dell' ulivo 328
Loro cagione 329
Loro effetti. 330
Mezzi per riconoscerli. 331
Rischio col quale s' usano 332

PARAGRAFO IV. Della carie.

Origine della carie 333
Indizj co' quali si riconosce 334
La scorza ne è affetta più tardi del tronco 335
Essa è un effetto d' una traspirazione impedita . 336
Modo di prevenirla, e di curarla. 337
Disposizioni opportune 338

Digitized by Google

Articolo 11. Delle malattie accidentali.

Dovute all' azione delle meteore, *alla* presenza di piante parasite, *e alle* offese delli animali . . 339

PARAGRAFO I. Dell' azione delle meteore.

Conosciute sotto i nomi di aborto, *di* brucia, *e di* rogna 340

Titolo 1. Degli effetti del gelo sull' ulivo.

L' ulivo vive fra noi in uno stato di violenza . . 341
Sua successiva degradazione, avanzando verso le latitudini settentrionali 342
Esso esige l' azione d' un calore intenso, e continuo. 343
Effetti d' uno stato diverso 344. 345
Azione del gelo, e de' venti settentrionali 346
Epoche di deperizione parziale, o totale dell' ulivo in Francia, ed in Italia: le radici profonde ne hanno conservata la specie 347

Titolo 2. Dell' aborto.

Dell' aborto in genere. 348
Derivato da pioggie dirotte 349
Da' venti settentrionali. 350
Dalle siccità ostinate. 351
Dall' umidità eccessiva . . . . . 352. a
Dalle nebbie . . . . . 352. b
Da una temperatura prossima alla congelazione . 353
Dal gelo assoluto 354

Digitized by Google

Titolo 3. Della brucia.

La brucia è una necrosi parziale 355
Essa avviene secondo le direzioni del libeccio, dell' ostro, e dello scirocco. Rare volte in tutte. 356
Dispoglia l' ulivo delle sue foglie, ed offende le gemme. 357
Cagioni alle quali sembra dovuta. Ai venti del nord 358
Alle nebbie accompagnate da caldura 359
Essa può esser prevenuta iu qualche caso 360

Titolo 4. Della rogna.

Sintomi della rogna 361
Nota alli antichi Geoponici sotto diversi nomi . . 362
Opinioni degli agronomi sulle cause che la producono; di De-Nobili, di Fineschi, di Targioni, e di Rozier. 363
Di Giovine. 365
Di Moschettini, e di Presta 366
Di Tanciani 367
Di Carradori 368
Poca verosimiglianza di queste diverse opinioni . 369
Osservazioni preliminari. La rogna è più frequente in genere in alcune direzioni, che in alcune altre. 371
Distinti caratteri di quella prodotta dalla grandine. 372
Esperimenti sulle diverse verruche 373. 374
La rogna è l' effetto d' un offesa fatta sulla scorza dell' ulivo, seguita da una circostanza che vi richiama in tumulto un trabocco d' umore legnoso: tali sono una grandine asciutta seguita da

Digitized by Google

una spera, *o* colpo di sole, *un disgelo successivo al gelo, ec.* 375
La rogna non è innocua, nè un segno di fertilità, come lo pretendono il Presta, ed il Carradori. 376
Essa da ricovero, e sede agl' insetti. Mezzo per dispogliarne gli ulivi 377

PARAGRAFO II. Della presenza di piante parasite.

Modo con cui queste piante nuocono alle altre sulle quali vivono; la ruggine, *e l'* intristimento *ne sono la conseguenza* 378

Titolo 1. Della ruggine.

Derivazione del nome di questo morbo. Sua comparsa dopo il 1785 *in Toscana, e suoi sintomi.* 379
Famiglie alle quali la pianta che la produce può appartenere. 380
La comparsa di questa pianta è ella cagione o effetto della malattia della ruggine? 381
I suoi effetti combinano con quelli della brucia . . 382
Secondo il Presta essa non affetta che una sola varietà dell'ulivo, e può essere prevenuta, escludendo questa varietà dalle ulivete che vi sono soggette 383

Titolo 2 Dell' intristimento.

S' intende con questo nome l'azione sull' ulivo delle piante parasite che vivono sul suo dorso, sia crittogame, sia sarmentose. 384
Della borraccina 385
Del muschio. 386
Del lichene delle pietre. 387

Digitized by Google

Del lichene di macchia. 388
Degli agarici. Essi non nuocono all' ulivo 389
Della pania. 390
Dell' edera 391
Della vitalba 392
Della vite. 393
Le piante parasite debbono esser tolte dall' ulivo all' epoca opportuna ; le sarmentose allontanate. 394

PARAGRAFO III. Delle offese delli animali.

S' annoverano in questo numero gl' insetti, *e gli* uccelli. *Fra i primi se ne contano alcuni riguardati come nocivi all' olivo, e che non lo sono* 396

Titolo 1. Degl' insetti.

Specie d' insetti nocivi all' ulivo. Pidocchio . . . 397
Psillo dell' ulivo 398
Tignola dell' ulivo 399
I danni della tignola sono irreparabili. Mezzo consigliato per diminuirli 400
Mosca dell' ulivo 401
Porta-casa, insetto indicato da Amoureux, ma non per anche descritto. 402

Titolo 2. Delli uccelli.

Specie le più dannose. 403
Modo d' allontanarle 404

SEZIONE VIII. Della raccolta delle ulive.

Comprende le due questioni dell' epoca, *e del* modo *con cui deve raccogliersi.* 405

Digitized by Google

CAPITOLO I. Dell' epoca della raccolta.

Quest' epoca interessa la quantità del prodotto, *e la* qualità degli olj. 406

ARTICOLO I. Dell' influenza dell' epoca della raccolta sulla qualità del prodotto.

Le ulive che cadono spontanee nel paese natale dell' ulivo altrove debbono raccogliersi. 407
Effetti di questa raccolta sull' organismo della pianta: tanto maggiori, quanto, entro certi limiti, è più tarda 408
Alternativa, o regolarità delle raccolte che ne dipendono 409
Errori de' partigiani dalla tarda raccolta. 410
Circostanze svantaggiose delle nevi, e del gelo. . 411
Malattie che ne derivano 412
E che non s' evitano, protraendo la raccolta alla primavera. 413
Altri vantaggi della raccolta sollecita 414

ARTICOLO II. Dell' influenza di quell' epoca sulla qualità degli olj.

Da una stessa specie d' ulivo si possono estrarre olj diversi. 415
S' accelera la raccolta dovunque si tende ad avere degli olj distinti 416
Rapporti fra i diversi gradi di maturità delle ulive, e le qualità dell' olio esperimentati dal Presta. 417
La raccolta tarda rende l' olio colorito . . . 418. 419

Digitized by Google

Ne aumenta la gravità specifica 420
Ne rende meno sicura la conservazione. 421

ARTICOLO III. Dell' epoca della raccolta.

Principio generale. È migliore espediente affrettare che ritardare la raccolta. 423
Principio secondario. Scopo del proprietario: quello che ricerca un olio di pregio, deve in tutti i casi affrettarla 424
Ma contentandosi d' un olio comune, e di commercio può ritardarla 425
Anche più tarda l'eseguisce chi destina l' olio alle saponerie 426
In tutti questi casi l' epoca della raccolta non ha una data determinata nell' anno rurale 428
Desumesi dal colore delle ulive 429
Opinione d' alcuni agronomi che prescrivono questa massima distintamente per ciascun ulivo, e per ciascuna uliveta 430
Incomodi resultanti da questa pratica 431
È migliore espediente attenersi allo stato medio di maturità di tutta l' uliveta 432
Eccezioni particolari. . . . . 433. a
Le ulive da conservarsi preparate debbono essere raccolte molto più sollecitamente . . . . . 433. b
Quali si prescelgano per questo oggetto 434
Le ulive destinate a disseccarsi si lasciano nell' ulivo fino alla più inoltrata maturità. 435
Serenità dell' atmosfera opportuna alla raccolta delle ulive 436

Digitized by Google

CAPITOLO II. Del modo di raccogliere le ulive.

Lo stato della pianta, *e la* qualità dell' olio *sono interessate in questo* modo 437

ARTICOLO I. Dello stato della pianta.

Generale sollecitudine per la raccolta dell'ulivo. 438
La raccolta è un' opera male augurata per l'ulivo: essendo inevitabili le offese che resultano dal dispogliarlo de' suoi frutti, e dall' impiego dei mezzi per raccoglierli, conviene preservarlo dalle altre che vi potrebbero aggiugnere l' inconsideratezza, ed il tumulto 439
Esempj: canestri pendenti da' rami; piegatura violenta de' rami stessi 440
Scale, scalini ec. appoggiati ad essi 441
Scarpe armate di chiodi di quelli che v' ascendono 442
Strisciamento de' rami 443
Flagellazioni 444
Questi disordini risultano in genere altrettanti motivi di malattie per l' ulivo. 445

ARTICOLO II. Della qualità dell' olio.

L' olio indica le qualità stesse delle ulive 446
Olj ottenuti dalle ulive abortite, corrose, infrante ec. 447
Loro usi 448
Disordini che deriverebbero dall' unire questa specie d' ulive alle altre raccolte 449
Estrema suscettibilità dell' olio a viziarsi . 450. 451

Digitized by Google

Anche per la presenza de' corpi stranieri. 452
Esame distinto delle ulive destinate ad acconciarsi. 453

ARTICOLO III. Della raccolta delle ulive.

Preparazione degli utensili della raccolta: qualità di questi utensili 454
Recipienti per contenere le ulive raccolte. I flessibili debbono escludersi 455. 456
Disposizioni per la raccolta. Le ulive cadute spontaneamente sono raccolte le prime. 457
Necessità di stabilire un ordine nel primo moto dell' impresa. 458
Le ulive debbono raccogliersi a mano. 459
Rivista generale delle piante dispogliate, e raccolta delle ulive abbandonate sulla pianta . . 460
Ricerca delle ulive cadute all' occasione della raccolta 461
Disposizioni, e moto de' recipienti 462
Avventamento delle ulive 463

SEZIONE IX. Della conservazione delle ulive.

Doppio scopo nella conservazione delle ulive; per estrarne l' olio, *o per conservarle* preparate 464

CAPITOLO I. Delle ulive da olio.

Necessità d'un'opportuna conservazione delle ulive. 465
E d' allontanarle dal caso di una fermentazione qualunque 466
Mezzi per ottener l' uno e l' altro scopo. . 467. 468

Digitized by Google

Difficoltà di disporle sulle stoje, e graticci in piccole masse 469
Contrassegni d'una disposizione delle ulive a fermentare: mezzi per trattenerla 470
Necessità d'alcuni giorni di riposo alle ulive raccolte avanti d'essere premute 471

CAPITOLO II. Delle ulive preparate.

Uso antico di conservarle tali 472
Processo per ottenerle. 473. 477
Aromi, e sale uniti 478
Alcune specie d'ulive possono prepararsi anche colle infusioni successive nell'acqua. 479
Processo di Picholini 480
Altro processo più ricercato. 481
Un qualche riscaldamento rende più grate le ulive preparate. 482
Processo per disseccare le ulive 483

SEZIONE X. Dell' estrazione dell' olio.

Si premettono alcune indicazioni sommarie sulle proprietà delli olj in genere, *e particolarmente di quello d'*uliva, *onde discutere i* processi per estrarli 484

CAPITOLO I. Degli olj in genere.

Definizione generale dell'olio 485
Olj fissi, e volatili. 486

Digitized by Google

Caratteri degli olj volatili, e loro derivazione . 487
Caratteri degli olj fissi, e loro derivazione . . . 488
Essi sono uniti costantemente ad un corpo muccoso 489
Qualità della mucillaggine 490
La presenza della mucillaggine in un certo modo di combinazione con i materiali resinificabili costituisce forse la differenza fra gli olj fissi, ed i volatili 491
L'unione della mucillaggine con gli olj è tenuissima 492
La mucillaggine è suscettibile di fermentare . . . 493
Coagulamento degli olj 494
Congelazione degli olj. Essi diminuiscono di volume . . . . . 495. a
Gli olj puri isteriliscono i terreni: uniti agli alkali li fecondano . . . . . 495. b

CAPITOLO II. Dell' olio d' uliva.

L'ulivo è il solo albero in Europa che lo somministri. Esso è composto degli olj della scorza, *della* drupa, *del* nocciolo, *e della* semenza *dell' uliva* 496

ARTICOLO I. Dell' olio di scorza.

Quest' olio conservato ben chiuso, ed in un luogo temperato non s' altera 497

ARTICOLO II. Dell' olio di polpa.

Esso esiste negl' interstizj del parenkima: la sua quantità è determinata da varj elementi incommensurabili distintamente 499

Digitized by Google

Acqua di vegetazione unita all' olio. 500
Essa è il primo motore della fermentazione delle ulive. Effetti immediati di questa fermentazione sulla massa fermentata 501
Sull' olio 502
Pratica estesa di far fermentare le ulive 503
L' olio chiuso in un vaso, ed esposto in pien' aria al mezzodì si conservò inalterato oltre tre anni. 504

ARTICOLO III. Dell' olio del nocciolo.

Quantità notabile che Sieuve asserisce d' averne ottenuta. 505
Esperienze di Presta, d' Amoureux, e di Rozier a questo proposito Qualità dell' olio di nocciolo. 506
Sapore dell' acqua bollente che asperse i noccioli d' onde s' estraeva l' olio. 507
I noccioli triturati assorbono l' olio di polpa secondo Amoureux. 508

ARTICOLO IV. Dell' olio di semenza.

Qualità di quest' olio 509
Esperimenti sù quest' olio, unito in una certa proporzione coll' olio di polpa. Resultato. 510
Gli antichi temevano l' influenza di quest' olio. I moderni sono discordi; conciliazione di queste opinioni diverse 511

ARTICOLO V. Dell' indole, e de' caratteri dell' olio comune d' uliva.

L' olio comune è composto di quattro specie d' olj. 512
L' olio di scorza non v' esercita alcuna influenza sua propria 513

Digitized by Google

Neppure quello del nocciolo 514. 515
L'olio comune resulta perciò olio di polpa unito ad una tenue quantità d'olio di semenza . . . 516
Qualità dominante in questa mescolanza 517
Questa qualità è insensibile negli olj conservati per un discreto intervallo, e ad una bassa temperatura 518
Sensibile però negli olj invecchiati 519
Dati per definire se debbono infrangersi, o lasciarsi intatti i noccioli nella manifattura degli olj 520
Gradazioni di gusto stabilita da' Romani in uno stesso olio. Gusto de' moderni 521
Elementi da valutarsi al nostro proposito. Il loro resultato stabilisce se i noccioli debbano rompersi, o lasciarsi intatti 522
Cagioni di rancidità dell' olio d' uliva 523
L' azione del calore nell' irrancidire gli olj è successiva. Riprova dell'olio cotto, conosciuto col nome di rifritto 524
Coagulamento, e congelazione dell' olio d' uliva. 525
Necessità di travasarlo frequentemente 526

CAPITOLO III. De' processi per estrar l'olio d'uliva.

Premessa qualche avvertenza sull' epoca *la più vantaggiosa, se ne discutono i* mezzi, *ed il* modo 528

ARTICOLO I. Dell' epoca d'estrar l' olio.

Le ulive debbono essere riposate dopo la raccolta, onde prosciugarsi 529

Digitized by Google

Varj riguardi a questo proposito sul diverso grado di maturità delle ulive 530
Incidente che può essere indotto dal diverso stato degli utensili 531
Condizioni per un' epoca opportuna all'estrazione dell' olio 532

ARTICOLO II. De' mezzi con i quali s' estrae l' olio.

Si distinguono quelli che servono all' estrazione dell' olio dalle ulive, *dalli altri impiegati nel* ripassare le sanse. 533

PARAGRAFO I. De' mezzi d' estrar l' olio dalle ulive.

Consistono nel frantojo, *nella* pila, *nello* strettojo, *nell'* inferno, *nell'* apparecchio *per l' ebullizione dell' acqua, e nelli* utensili *diversi* . 534

TITOLO I. Del frantojo.

L' olio non estraendosi che con infrangerne le ulive, si dovè rivolgersi alla costruzione d' un frantojo 535
Prime idee a questo proposito 536
Frantojo indicato da Catone 537
I frantoj de' Romani lasciavano illesi i noccioli . 538
In seguito agirono indistintamente sulla polpa, e su' noccioli 539
Elementi del meccanismo del frantojo 540

NUMERO I. Del bacino.

Forma del bacino: sue dimensioni ordinarie . . . 541
Bronzina elevata, o al livello colla sua base . . 542

Digitized by Google

NUMERO 2. Dell' albero.

Forma, e dimensioni dell' albero 543
Leva, e suo movimento ivi
Attiragli per adattarvi l'azione d' un animale . 544
Mescia, e suoi usi. 545

NUMERO 3. Della macine.

Qualità, e dimensioni della macine 546
Suo contorno piano, e scannellato: usi ne' due casi. 547
Contorno rotondato a guisa di sfera doppiamente troncata 548

NUMERO 4. Della forza motrice.

Si adattarono al frantojo prima delli schiavi, indi degli animali, ed in seguito l' acqua corrente 549. 550
Condizioni, acciò l' azione della forza dell' animale sia massima 551
Meccanismo idraulico. 552

TITOLO 2. Della pila.

Suo oggetto 553
Sua comunicazione 554
Pendenza del suo fondo; ove l' olio abbandonato dalla pasta si raccoglie 555

TITOLO 3. Delle gabbie.

Necessità di racchiuder la pasta delle ulive in un involucro cedevole, ma inalterabile 556

Digitized by Google

I primi utensili di questa specie furono de' sacchi di crino, di pelle, di grossa tela ec. 557
Gabbie di giunco marino 558
Modo di costruirle 559
Disposizioni avanti d'usarle 560
Disposizioni per conservarle, dopo averle usate . 561

TITOLO 4. Dello strettojo o torchio.

I primi olj furono estratti a mano 562
Il torchio ebbe origine in Asia 563
Se ne conoscono oggidì comunemente di due specie 564
Collocamento del torchiò 565
Elementi del suo meccanismo 566

NUMERO 1. Delli appoggi, o coscie.

Forma, e dimensioni delle coscie. 567
Loro collegamento colla parete prossima, e con il pavimento superiore, ed inferiore 568
Bottino diviso in due recipienti comunicanti. . . 569

NUMERO 2. Della mastra.

Forma della mastra; suo uso 570

NUMERO 3. De' tramezzi.

Forma, ed uso de' tramezzi. 571

NUMERO 4. Della madrevite.

Forma ed uso della madrevite. 572

NUMERO 5. Della vite.

Forma della vite: elementi che ne determinano il moto; la distanza dall' asse del punto ove la forza è applicata, ed il passo. 573

Digitized by Google

Attriti, e loro azione: dimensioni le più vantaggiose d'una vite di legno 574
Zoccolo, ed azione della manivella sopra di esso. 575

NUMERO 6. Della guida.

Forma, ed oggetto della guida. 576

NUMERO 7. Della manivella.

Uso di essa 577
Sua lunghezza la più vantaggiosa ivi

NUMERO 8. Dell' applicazione della forza motrice.

Più tosto che ad una manivella, essa è applicata ad un argano a ruota 578
Quest' argano agisce meglio sopra una ruota orizzontale disposta all' estremità dello zoccolo . . 579

NUMERO 9. Osservazioni sullo strettojo comune.

Questo strettojo non è nè il più economico, nè il più efficace 580
Il suo maggior difetto consiste nella variabilità perpetua delle direzioni della forza, e della resistenza. 581
Dicasi lo stesso delli strettoj a argano . . . . . 582. a
Qualche modificazione apportata alla forma delli strettoj possono diminuire l' effetto d' alcuni di questi incidenti, ed allontanarne alcuni altri. Idea d' un nuovo sistema di strettoj, che, come tale, descriviamo con qualche dettaglio . . . 582. b
Descrizione de' due membri o appoggi principali 582. c
Delli scompartimenti, e delle guide . . . . . 582. d
Delle traverse che sostengono in guida le viti . 582. e

Digitized by Google

Delle viti, madreviti, e manivelle. . . . . . 582. f
Delli argani laterali . . . . . 582. g
Modo d' azione immediata de' nuovi strettoj. . 582. h
Interposizione degli argani . . . . . 582. i
De' vantaggi del nuovo strettojo sull' antico, dipendentemente dalle dimensioni della vite e della madrevite . . . . . 582. k
Dalle direzioni della forza, e della resistenza . 582. l
Dal non attentare alla solidità propria, e dell' edifizio . . . . . 582. m

TITOLO 5. Dell' inferno.

Forma, dimensione, posizione, ed usi dell' inferno. 583
Suoi emissarj. Cautele per lo smaltimento delle acque che vi si raccolgono 584
Disposizioni delle sue comunicazioni con i superiori recipienti 585

TITOLO 6. Dell' apparecchio dell' acqua bollente.

Consiste in un fornello, in una caldaja, *e nelli* utensili *relativi* 586

NUMERO 1. Del fornello.

Forma, e dimensioni del fornello 587. 592
Risparmio considerabile del combustibile 593

NUMERO 2. Della caldaja.

Caldaje a fondo piano, e convesso. Modo di collocarle sul fornello. 594

NUMERO 3. Degli utensili.

Avvertenze sugli utensili di rame. 595

Digitized by Google

PARAGRAFO II. De' mezzi per ripassare le sanse.

Motivi di questa pratica. Essa esige una separazione de' residui della polpa, e della semenza da' frattumi de' noccioli: processi per ottenerla 596
Riflessioni al proposito 597
Le sanse sortono tutt' ora untuose dalla compressione de' torchj ordinarj 598
De' torchj più efficaci, come gli olandesi ed i fiamminghi, vi opererebbero una riduzione più completa 599
Portati i torchj comuni a maggior perfezione, le riduzioni operate colla lavatura diverrebbero forse inutili 600

TITOLO 1. Della lavatura semplice.

Forma, e dimensioni de' recipienti opportuni per operarla. 602
Loro comunicazione interna ed esterna 603
Pratica, ed effetti della lavatura 604. 606
Caldaja, e strettojo prossimi. 607

TITOLO 2. Del frollo, o mulino di sanse.

Oggetto del frollo; circostanze che ne permettono la costruzione 608
É necessaria pure l' azione d'un' acqua corrente . 609
Riguardi opportuni al proposito 610
Divisione del frollo in comune, doppio, *ed in* frollo-frantojo 611
Elementi del frollo comune 612

Digitized by Google

NUMERO 1. Del meccanismo.

Sua indole, e dimensioni 613

NUMERO 2. Della forza motrice.

Limitata a quella dell' acqua corrente. Suo trasporto nell' interno dell' edifizio 614

NUMERO 3. Della macine.

Essa è della stessa forma, ma di dimensioni maggiori dell' altra del frantojo comune: vantaggi di disporla sopra un piano di ferro fuso. Getto d' acqua perenne di portata definita. . . 615

Posizione del piano della macine sù quello del frollo: comunicazione opportuna con esso . . 616

NUMERO 4. Del frollo.

Sua forma, e dimensioni 617

Comunicazioni diverse 618

Getto d' acqua perenne che vi si introduce . . . 619

Galleggiante disposto sul livello della sua vasca. 620

NUMERO 5. Della conserva d' acqua perenne.

Particolar meccanismo d' una tromba aspirante per elevarla nell' edifizio, quando non v' abbia una naturale caduta. 621

Sue comunicazioni diverse 622

Forse quel meccanismo comparve in Toscana per la prima volta, allorchè passò in Italia . . . 623

NUMERO 6. De' pozzetti.

Oggetto de' pozzetti 624

Digitized by Google

Loro forma, disposizione, e dimensioni 625
Comunicazioni reciproche. 626
Cautele al proposito. 627

NUMERO 7. Della mescia.

Sua forma, ed uso. 628

NUMERO 8. Del canale di spurgo.

Oggetto di questo canale. Sua comunicazione con un recipiente inferiore 629

NUMERO 9. Dello strettojo.

È della forma stessa che quello per l'olio, ma diverso, e limitato a quest' uso 630

NUMERO 10. Della caldaja.

Eguale di forma alla precedente, ma di maggior capacità. 631

TITOLO 2. Del frollo doppio.

Condizioni che lo permettono 632
Differenze dal frollo comune. 633
Eseguendo doppio lavoro, non esige doppia spesa. 634

TITOLO 3. Del frollo-frantojo.

Le condizioni per la costruzione di questo frollo sono opposte a quelle che permettono il precedente. Indole di questo frollo 635
Frollo-frantojo usato come frantojo delle ulive. Suoi inconvenienti, e rischj. 636

Digitized by Google

Articolo III. Del modo d' estrar l' olio.

Si distinguono i processi per estrar l' olio dalle ulive, *da quelli* per ripassare le sanse 637

PARAGRAFO I. De' processi per estrar l' olio dalle ulive.

Consistono in alcune disposizioni precedenti *all' estrazione, nella* triturazione *delle ulive, nella* raccolta *della pasta, nel* riempire *con essa* le gabbie, *nel* formarne *i* castelli, *nel* comprimerli, *prima a* freddo, *poi a* caldo, *nel* raccogliere l' olio *sia da'* bottini, *sia dall'* inferno, *ed in alcune* disposizioni successive all' estrazione *completa* 638

Titolo I. Delle disposizioni precedenti all' estrazione dell' olio.

Lozioni degli utensili prima con una lessivia caustica, indi con l' acqua bollente 639
Indi con una soluzione d' allume 640

Titolo 2. Della triturazione delle ulive.

S' incomincia dal triturare le ulive raccolte, indi le cadute. Riguardi opportuni nel gettarle nel bacino del frantojo 641. 642
Quantità delle ulive che determinano la macinata. 643
Velocità da darsi al frantojo mosso da un uomo, o da un cavallo. Avvertenze per il caso in cui sia mosso dall' acqua 644
Getto della pasta delle ulive nella pila 645

Digitized by Google

Titolo 3. Della raccolta della pasta nella pila.

Disposizione di questa pasta. Raccolta dell' olio vergine 646

Titolo 4. Riempimento delle gabbie.

Pratica di questo riempimento. Disposizione delle gabbie fra i tramezzi dello strettojo. Numero di esse che forma il castello. 647

Titolo 5. Della compressione a freddo.

Pratica di questa compressione 648
Lentezza dell' azione, e suo frequente interrompimento 649

Titolo 6. Della compressione a caldo.

Disposizioni precedenti 650
Effetti di questa pratica nell' olio estratto 651
Ne alterano le qualità, e ne limitano l' uso. . . . 652
Necessità d' escluderla col miglioramento de' mezzi di compressione 653
Processo di questa pratica 654

Titolo 7. Della raccolta dell' olio dal bottino.

Modo d' eseguirla: avvertenze per ottener l' olio separato dall' acqua sù cui galleggia 655

Titolo 8. Della raccolta dell' olio dall' inferno.

Lavatura precedente degli utensili: intervallo accordato all' olio per separarsene: raccolta dell' olio; smaltimento de' rifiuti 656

Digitized by Google

Titolo 9. Della disposizione per la conservazione dell' oliera.

Lozione universale di tutti gli utensili che hanno servito all' estrazione dell' olio con la lessivia caustica, indi coll' acqua pura: lavatura de' bottini, e dell' inferno 657

PARAGRAFO II. De' processi per ripassare le sanse.

Essi consistono, come fu indicato, nella lavatura semplice *delle sanse, e nella loro* riduzione col frollo, o mulino *delle sanse* 658

Titolo 1. Della lavatura semplice.

Disposizioni precedenti. Separazioni delle pellicole, e del parenkima delle ulive dal frattume de' noccioli. Smaltimento de' rifiuti 659

Triturazione delle sanse non universale, e non economica 660

Raccolta del puletto nel secondo recipiente 661

Diversità nella pratica di comprimere il puletto a freddo, ed a caldo. Nessuna esperienza nota determina la preferenza dell' una, o dell' altra. 662

Titolo 2. Della lavatura per mezzo del frollo.

Si riducono le sanse col frollo, triturandole, frollandole, lavandole, cuocendole, stringendole, *terminando con le* disposizioni opportune *per la conservazione dell' edifizio* 663

Numero 1. Della triturazione delle sanse.

Pratica di questa triturazione. Fluidità opportuna

Digitized by Google

da darsi alla massa triturata col getto perenne che vi agisce. Discesa di questa massa nella vasca del frollo 664

NUMERO 2. Della frollatura delle sanse.

Azione de' rastri del frollo, e del loro moto di rotazione; giuoco del galleggiante sopra le sanse elevate alla superficie del fluido; discesa di queste sanse nel pozzetto contiguo 665

NUMERO 3. Della lavatura delle sanse.

Raccolta del puletto. Agitazione successiva del fluido de' pozzetti; spurgo del frollo. 666

Spurgo de' pozzetti 667

NUMERO 4. Della cottura del puletto.

Avvertenze al proposito. Pratica della cottura . . 668

NUMERO 5. Della compressione del puletto.

È la stessa che quella delle ulive: l'azione dello strettojo deve esser maggiore, e però eccitata col mezzo dell' argano 669

NUMERO 6. Delle disposizioni per la conservazione del frollo.

Espurgazione universale di tutte le parti del frollo; vuotamento della conserva, delle trombe ec. . 670

Riparazioni del frollo, allorquando occorrano . 671. a

SEZIONE XI. Della conservazione dell' olio.

Si conserva l' olio trattandolo in un modo *conveniente, ed usando i* mezzi *opportuni* . . . . 671. b

Digitized by Google

CAPITOLO I. Del modo di conservare l' olio.

Consiste nel vigilare, onde si conservi indissolubile la combinazione de' suoi principj costituenti, tanto nel suo luogo di deposito, *quanto all' occasione del suo* trasporto *da un luogo in un altro* 672

ARTICOLO I. Disposizioni per l' olio recentemente raccolto.

Necessità di chiarire gli olj raccolti 673

PARAGRAFO I. Della chiarificazione delli olj.

Si chiariscono gli olj con dei mezzi meccanici, *e con dei mezzi* chimici 674

TITOLO 1. De' mezzi meccanici.

Riposo 675
Temperatura opportuna 676
Forma de' vasi 677
Riduzione de' sedimenti o delle fecce. 678

TITOLO 2. De' mezzi chimici.

Consistono nella lavatura semplice, *ed in un' infusione di* soluzione d' allume: *quando poi trattasi di ridur gli olj* sottili, *s'usano i* processi *de'* Genovesi, *di* Thenar, *e di* Bosc 679

NUMERO 1. Della lavatura semplice.

Descrizione di questa pratica. 680

Digitized by Google

Fig 5

Fig 6

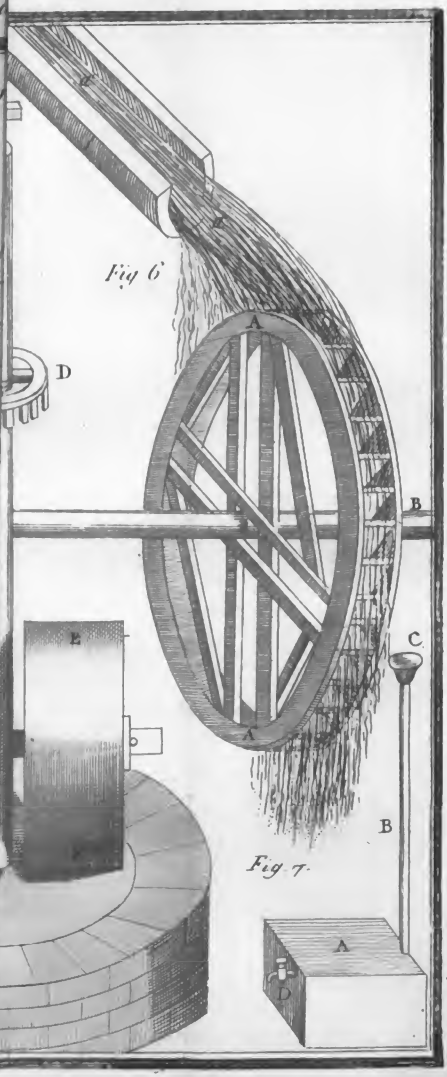
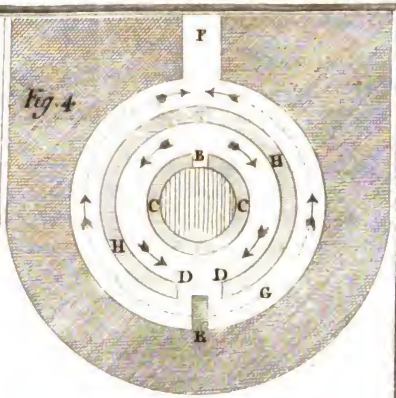


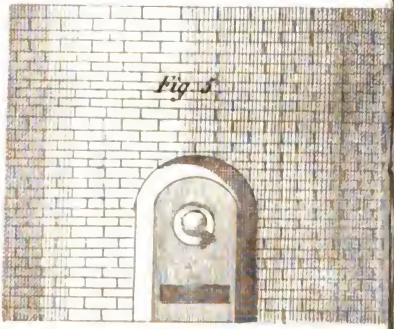
Fig 7.

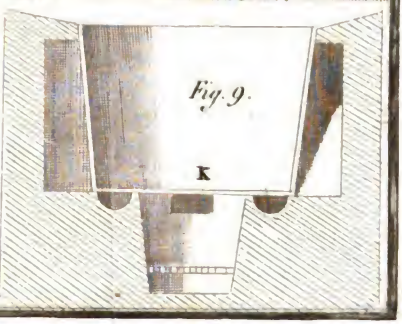
Digitized by Google

Digitized by Google

3.3.430

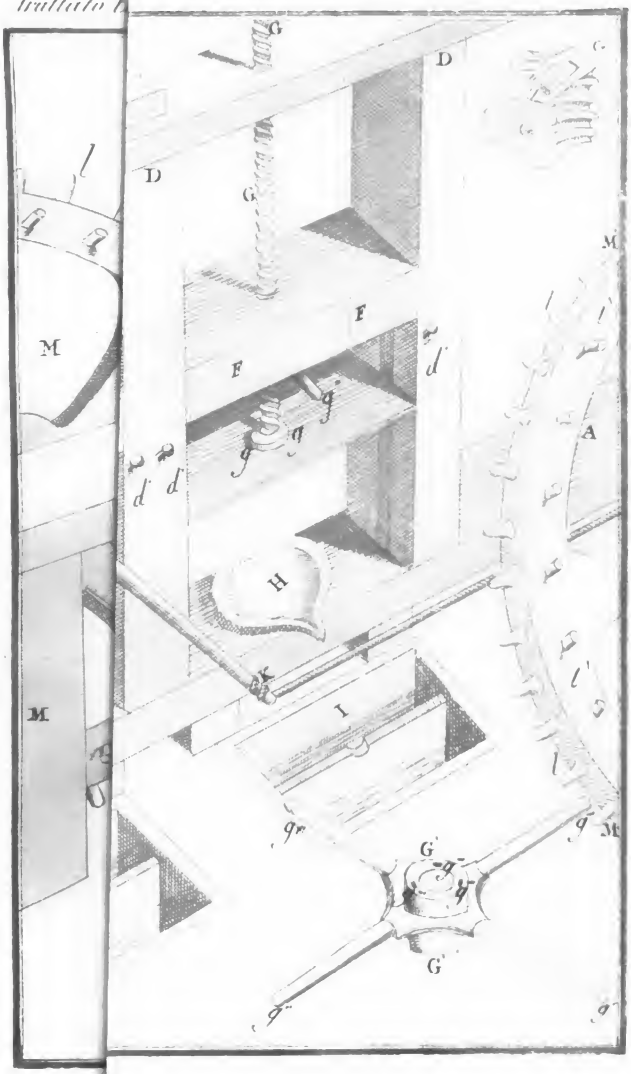






Digitized by Google

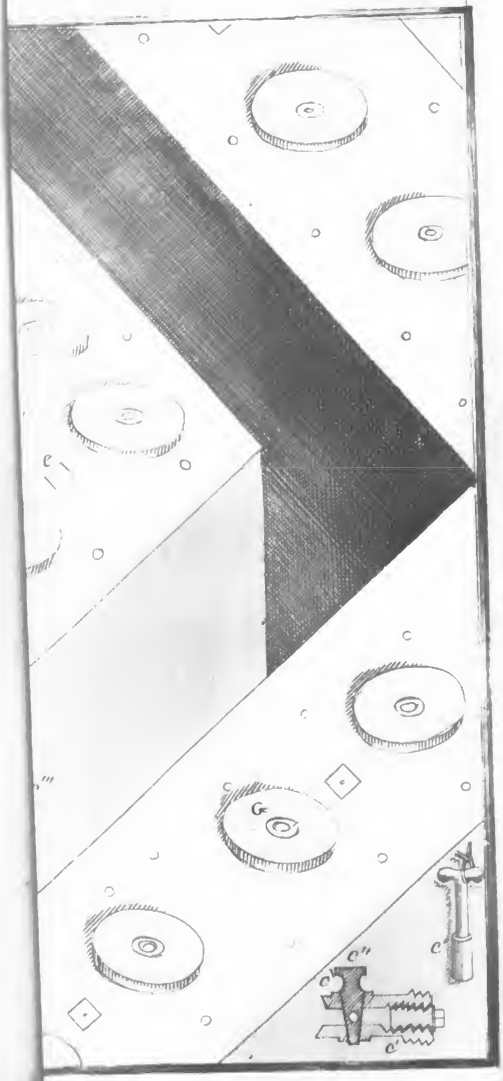
Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

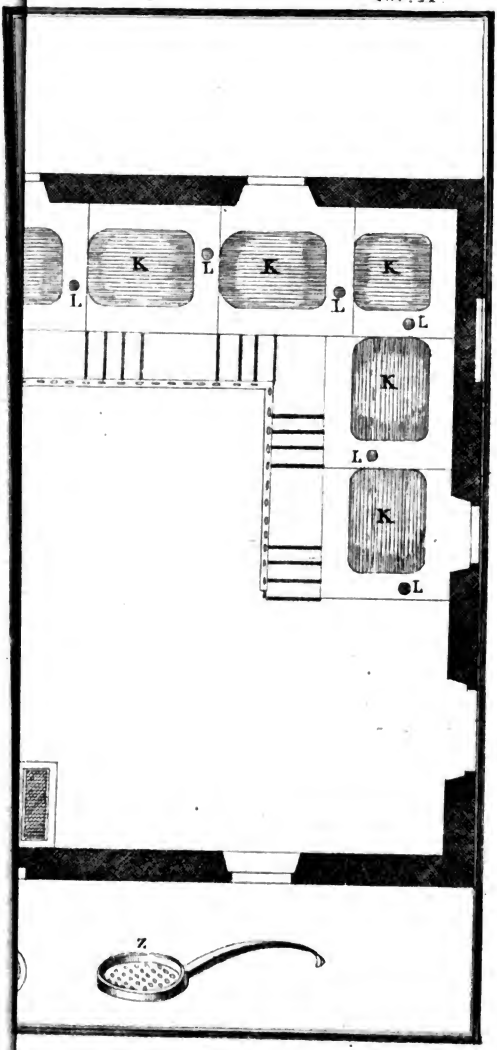
Tav IX.



Digitized by Google

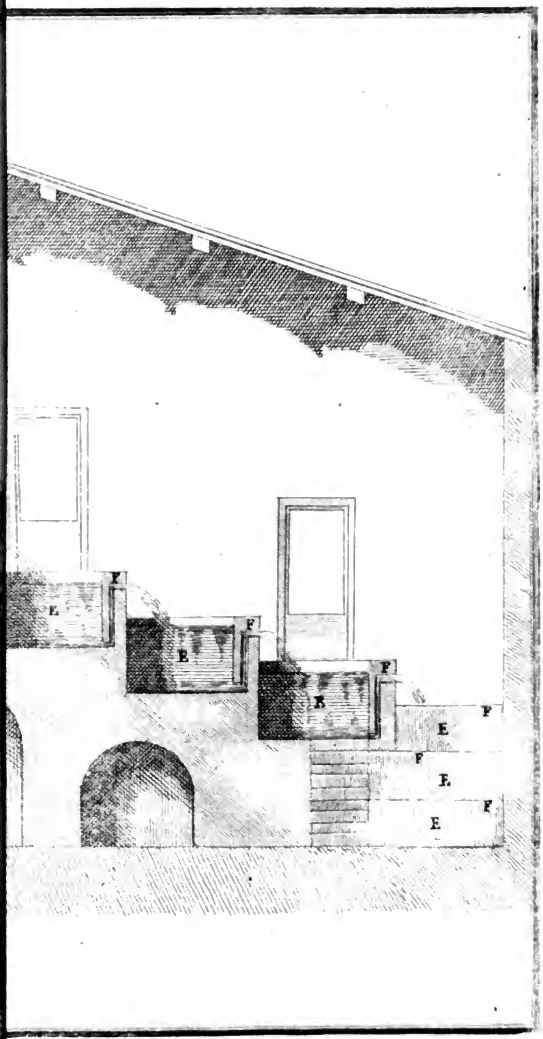
Digitized by Google

Tav. V.



Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

NUMERO 2. Dell' infusione d' allume.

Descrizione di questa pratica. 681
Avvertenze al proposito. 682

NUMERO 3. Del metodo de' Genovesi.

Sua descrizione. 683
Pericolo nel sostituire alle vasche di pietra dei cassoni foderati di piombo 684

NUMERO 4. Del metodo di Thenar.

Descrizione di questo metodo 685

NUMERO 5. Del metodo di Bosc.

Descrizione di questo metodo 686

PARAGRAFO II. Del coagulamento degli olj.

Temperatura a cui avviene. 687
Stato di quiete che lo favorisce 688

ARTICOLO II. Della vigilanza degli olj conservati.

Dispogliamento successivo degli olj dalla loro mucillaggine 689
Necessità del loro travasamento. 690
Modo d' eseguirlo ne' vasi mobili. Tromba da usarsi ne' fissi, trattandosi di grandi stabilimenti olearj 691
Utensile particolare per i vasi fissi nelle oliere comuni. . . . . . 692. a

Digitized by Google

ARTICOLO III. Cautele nel trasporto degli olj.

Il trasporto degli olj è una nuova cagione che può viziarli. . . . . . 692. b
Prima avvertenza. Vasi esattamente pieni, e bene oliati 693
Seconda avvertenza; trasporto vietato nelle circostanze d' un alta temperatura 694
Terza avvertenza: ed in quelle d'un freddo eccessivo 695
Trasporto più espediente immediatamente dopo la chiarificazione. 696

CAPITOLO II. De' mezzi per conservar l'olio.

S' aggirano sullo stabilimento d'una località *opportuna, e sulla scelta de'* recipienti *che debbono contenerlo.* 697

ARTICOLO I. Delle celle olearie.

Riflessi opportuni nello stabilimento di una cella . 698
Errore di Varrone al proposito 699
Idea d'una cella olearia 700
Forma, e capacità de' recipienti . . . . . 700. a
Dimensioni di questi recipienti per un grande stabilimento oleario. . . . . . 700. b
Spartimento della superficie della cella. . . . . . 700. c
Elevazione de' recipienti . . . . . 700. d
Loro comunicazione . . . . . 700. e
Loro emissarj inferiori . . . . . 700. f
Loro coperchj. . . . . . 700. g
Disposizioni intorno di essi per fissarvi la tromba 700. h

Digitized by Google

Tromba aspirante, e suo modo d' azione. . . . 700. i
Infusione dell' olio ne' recipienti, e governo dei coperchj. . . . . . 700. k
Disposizioni per il suo travasamento . . . . . 700. l
Processo per eseguirlo . . . . . 700. m
Gli olj inferiori debbono conservarsi in una cella distinta 701
Condizioni accessorie d' una cella 702

ARTICOLO I. De' recipienti.

I recipienti influiscono nell' olio colla qualità della materia con cui sono costruiti e colla loro forma. Esaminati i più usitati, *s' indicano i* più opportuni, *insieme col* modo con cui debbono governarsi 703

PARAGRAFO I. De' recipienti i più usitati.

Consistono questi negli otri, *ne'* barili, *nelle* cisterne, *nelle* conserve, *e negl'* orci 704

TITOLO 1. Degli otri.

Essi sono i più antichi fra i recipienti da olio; loro forma 705
Loro concia 706
Utili soltanto per gli olj inferiori 707

TITOLO 2. De' barili.

Disposizioni preliminari al loro uso 708

TITOLO 3. Delle cisterne.

Loro inconvenienti 709

Digitized by Google

Allorchè è permesso di costruirle, esse debbono esser divise in due d'egual capacità. 710

Titolo 4. Delle conserve.

Vizio di forma nelle conserve antiche 711
Pericolo nelle conserve di legno foderate di piombo d'infettarne l'olio 712

Titolo 5. Degli orci.

Loro forma, e preparazione 713
Loro prezzo cospicuo, fragilità, e vizj che derivano dalle materie con cui sogliono prepararsi 714

PARAGRAFO II. De' recipienti i più opportuni.

Gli orci costruiti di materiale, e ben chiusi sono in questo caso, massimamente per i grandi stabilimenti 715
Nelli stabilimenti ordinarj sono sufficienti gli orci comuni 716

PARAGRAFO III. Del governo dei recipienti.

Disposizioni preliminari all'uso de' recipienti . . . 717
Mezzi di comunicar loro l'aroma che si gradisce negli olj 718
Pratica per il loro riempimento 719
Per chiuderli 720
Osservazioni di Sieuve sopra il sughero 721
Saggiatore per esaminarne i sedimenti 722
Vigilanza generale su i recipienti, e sulla cella . . 723

SEZIONE XII. Della correzione degli olj.

*Gli olj si viziano contraendo un'*affezione stranie-

Digitized by Google

ra, *ovvero per un' alterazione* immediata dell'unione de' loro principj costituenti 724

CAPITOLO I. Degli olj viziati da un' affezione straniera.

Possibilità di questo caso 725
Pratica per correggerli coll' infusione dell' alcool. 726. 727
Ovvero dell'aceto 728

CAPITOLO II. Degli olj viziati per un' alterazione de' loro principj costituenti.

Come si è tentato di prevenire la rancidità, *e di* correggerla. 729

ARTICOLO I. De' mezzi onde prevenire la rancidità.

Non si tratta de' processi sull' ordinaria conservazione dell'olio, ma delle circostanze, sia particolari, *sia* generali *che interessano il caso d'una più lunga conservazione* 730

PARAGRAFO I. Della rancidità derivata da un vizio di suolo.

Resultati dell'esperienza al proposito. 731
Lo stato naturale dell'olio non è quello di dolce. *L'arte solo lo conserva tale.* 732
Modo con cui un terreno induce la rancidità nell'olio, derivata dalle ulive che vi si raccolgono. . 733
Espediente onde prevenire questo caso. . . . 734. 735

Digitized by Google

PARAGRAFO II. Della rancidità in generale.

Numero eccessivo de' processi empirici al proposito. Noi esponghiamo solo i più accreditati. . . 736
Processo di Sieuve 737
Sembra immaginato da La-Joyeuse 738
La chimica moderna non lo garantisce 739
Infusione di zucchero 740
Inconvenienza di questo processo 741
Infusione di polpa d'uliva: Oetinger la esperimentò inutile 742

ARTICOLO II. Degli olj già rancidi.

Infusioni diverse proposte. Se ne indicano le più usitate. 744

PARAGRAFO I. Del processo di La-Joyeuse.

Descrizione, ed analisi di questo processo. 745
Ricupero dell' alcool impiegato 746
Gli olj per tal modo corretti conservano un leggero odore d' alcool: modo di toglierlo loro 747

PARAGRAFO II. Del processo di Siffert.

Descrizione del processo. 748
Sua analisi. Osservazione al proposito. 749

PARAGRAFO III. Del processo d'Oetinger.

Sua descrizione 750

SEZIONE IX. Dell'adulterazione degli olj.

Gli olj d'uliva s'adulterano, o colla mescolanza d'un olio di semenza di minor pregio, *o coll'*infusione di qualche sostanza straniera . . . 751

Digitized by Google

CAPITOLO I. Della mescolanza dell' olio d' oliva coll' olio di semenza.

Rare volte questa frode è sostenuta. 752
Essa è però facilissima coll' olio di papavero . . . 753
Quest' unione è innocua 754. 755
Mezzi per discoprirla. Dal grado di coagulazione della mescolanza 756
Coll' agitazione della mescolauza 757
Colla combustione. 758

CAPITOLO II. Dell' infusione di sostanze straniere.

Circostanza che permette quella di cocomero salvatico. 759
Processo con cui s' eseguisce 760
Qualità dell' olio aduterato con essa. 761
Indizj per riconoscerla 762
Infusione di miele 763
Essa è la più innocente 764
Mezzi di discoprirla 765

FINE DELLA TAVOLA.

Digitized by Google

ERRATA DEL TRATTATO.

pag.	vers.	Errori	Correzioni
		TOMO I.	
2	1	*ne' numerosi*	*ne' suoi numerosi*
4	9	*rinnovate*	*rinnovata*
—	28	*evenu l*	*eventuel*
15	5	stimma *bifido*	*stimma* bifido
23	12	alargizioni	elargizioni
28	19	Cecorope	Cecrope
29	3	e vi stabilì	e vi si stabilì
35	14	prevenuto	pervenuto
43	11	ultima	ultime
103	25	in ciò	ciò
111	8	dipendendo	dipendono
112	2	prescrivono	proscrivono
126	30	*geéne*	*genée*
127	15	attivita	attività
140	27	naturate	naturale
144	20	iudicammo	indicammo
155	25	*restrosque*	*rastrosque*
163	2	par la	per la
183	10	preferenza	presenza
126	5	qualità	qualità viziosa
203	12	angusta	augusta
215	12	un offesa	offesa
233	26	questi	quasi
237	15	accupata	occupata
		TOMO II.	
24	5	co-	costume
ivi	21	*une*	*un*
ivi	16	qualunque, siasi	qualunque siasi,
25	7	estesa	violenta
35	16	fermentere	fermentare
36	14	introdotta.	introdotta,
63	18	ravendolo	avendola
64	26	*Pergani*	*Pergaei*
65	8	*ve*	*vel*
85	2	alla fig.... della Tav.... che	alla fig. 1. 2 della Tav. VII, che
127	23	estralro	estrarlo
132	18	della	dalla
142	17	nota (6)	nota (*b*)
147	2	*reciptenti*	*recipienti*
157	3	conlervazione	conservazione
165	*pen.*	ultime	ultima
172	15	(*e*) *è mal collocata, ed appartiene alla fine del seguente numero 747.*	
182	12	per	*p*
186	16	*meridionale*	*equatoriale*
ivi	28	28°. 33°	28°, e 33°.
190	17	*dalle* base	*della* base
ivi	21	delle cavità	della varietà
192	15	*loro successo*	*suo successo*
197	19	*sono premesse*	*sono permesse*
220	16	*infrangerne*	*infrangere*

Digitized by Google

Digitized by Google

CATALOGO

Di opere di Aricoltura, alcune delle quali fanno parte della Biblioteca e si vendono separate

ALMANACCO Economico-agrario dei contadini della Toscana, anno primo, e secondo. Firenze 1818, 1819, 18. fig.

Quest' Almanacco comprende fra molti articoli interessanti che lo distinguono dai semplici Lunari un Trattato delle faccende relative all' Agricoltura che son proprie di ciascun mese. Sarà continuato ogni anno.

AVVERTIMENTI Teorico-Pratici per ottenere con minor dispendio una migliore qualità e maggior quantità di Bozzoli, estratto dalle Opere del Sig. Conte Dandolo. Firenze 1817, 8. fig.

BIBLIOTECA dell' Agricoltore, ossia Collezione metodica delle migliori opere, che interessano l' Agricoltura e l' Economia Rurale. Firenze 1815 e 1819, 24. vol. 8. figurato. Si continua per associazione a Paoli 5 il volume.

CALVEL, Trattato completo delle Piantonaje con delle Istruzioni sopra i terreni, per prepararle, per fare le semente di tutte le specie, i margotti, le barbate, per disporre i piantoni nella piantonaja, per allevarli, per innestarli, per dirigerli, per spiantarli, e trapiantarli nel modo più utile ed economico, tradotto sulla seconda edizione Francese. Firenze 1813, 3 vol. 8. fig.

CARRADORI, Della fertilità della Terra, memoria premiata dalla Società dei Georgofili di Firenze. Sesta edizione Firenze 1816, 8.

CHAPTAL, ROZIER, PARMENTIER e DUSSIEUX, Trattato Teorico-pratico della cultura della Vite, con l' arte di fare il Vino. Firenze 1813, 3 vol. 8. fig.

DEL VINO, delle sue malattje, e dei suoi rimedj, e dei mezzi per iscoprirne le falsificazioni, dei Vini artificiali e della fabbricazione dell' Aceto: edizione corretta ed accresciuta di annotazioni ed aggiunte da Jacopo Ricci. Fir. 1816, 8 fig.

Google

00564178

Digitized by Google